HiFi ENGINE®

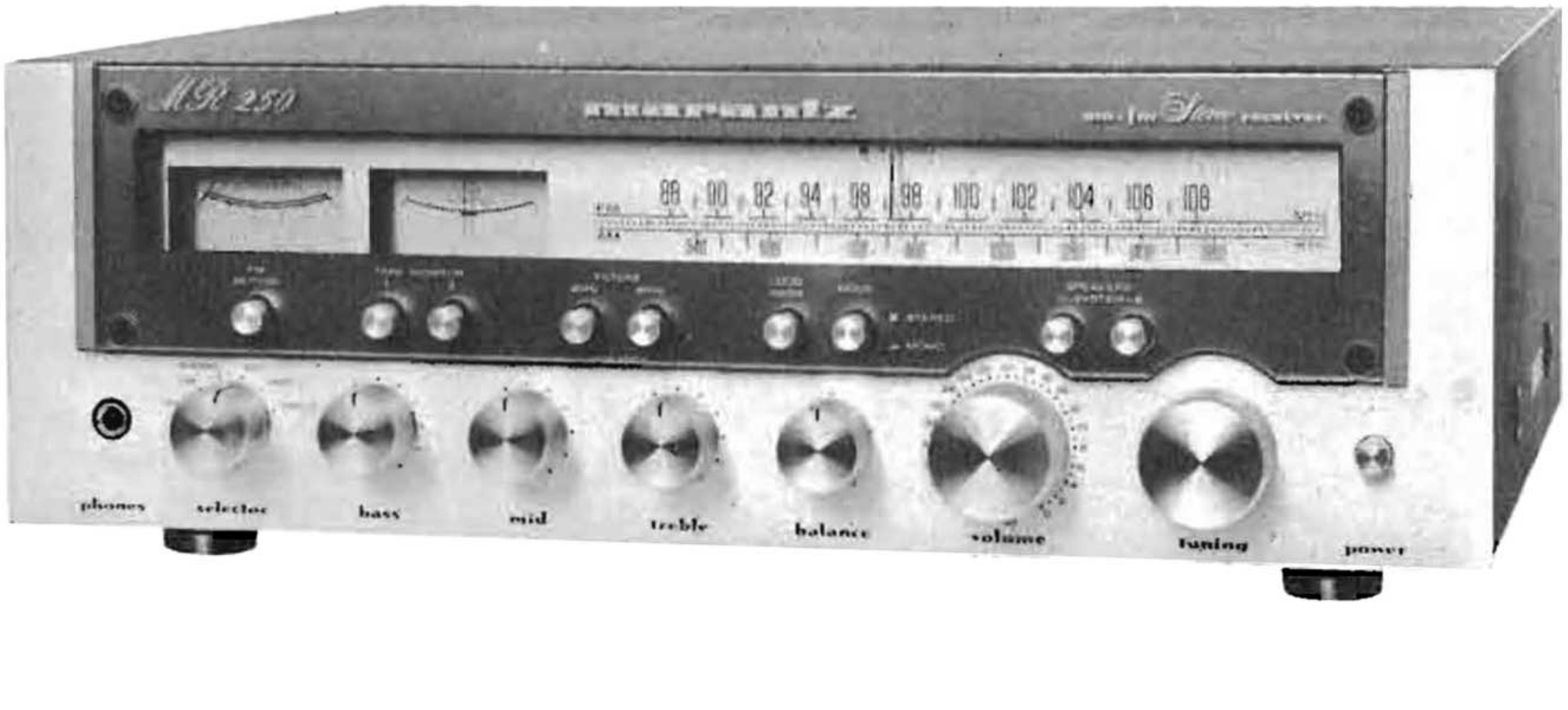
For more Hi-Fi manuals and set-up information
please visit www.hifiengine.com

# Model MR 250

## Model MR 230,215,250L 230L,215L

# OWNER'S MANUAL

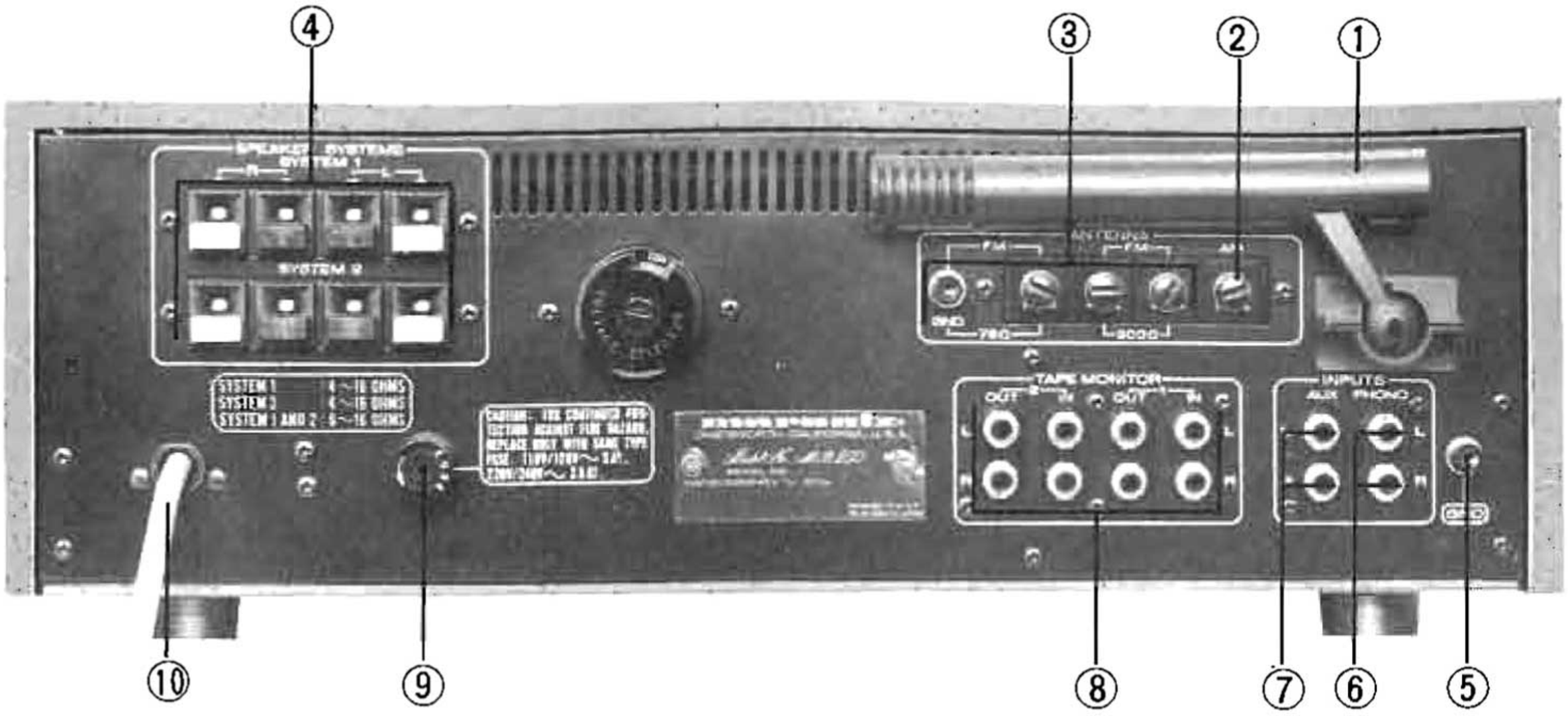
## STEREOPHONIC RECEIVER



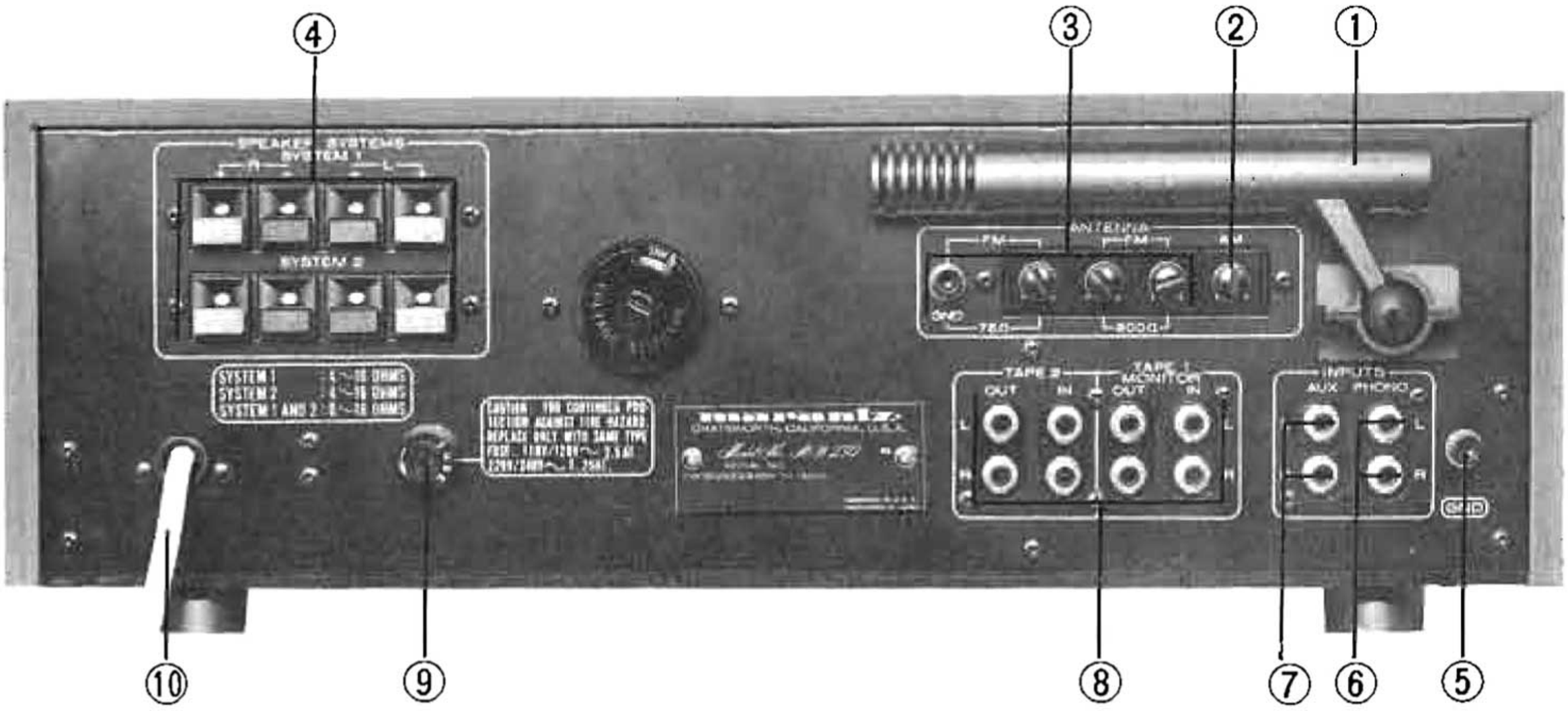

marantz®

MARANTZ CO., INC. 20525 NORDHOFF STREET, CHATSWORTH, CALIFORNIA 91311
A WHOLLY-OWNED SUBSIDIARY OF SUPERSCOPE INC., CHATSWORTH, CALIFORNIA 91311

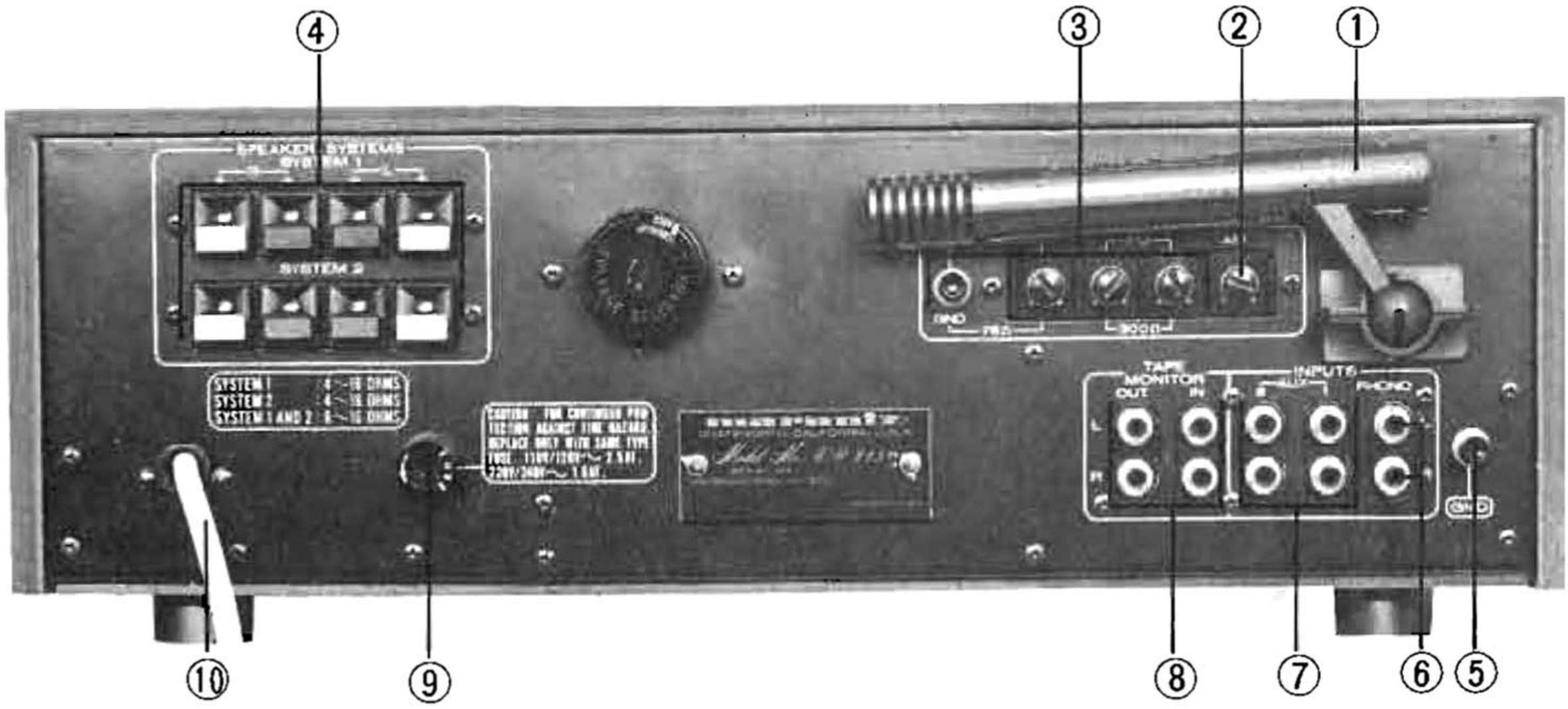
## MR 250/250L




## MR 230/230L




## MR 215/215L



# FOREWORD

To obtain maximum performance and enjoyment from the Marantz Receiver, please study these instructions carefully. Do not plug in or connect this receiver until you have read and complied with this handbook of instruction.

For convinience, this manual is divided into two parts. The first part covers installation and operation in a simple, non-technical manner. The second part provides a more detailed description of the features of your receiver. Functional explanations are included in this part. This is a universal handbook designed to provide instructions in English, French and German for all Marantz products sold worldwide.

For quick identification of the many controls, connection facilities and adjustments on your receiver all references to them in this manual are printed in **BOLDFACE** type.

Your Marantz product has been specially prepared to comply with the household power and safety requirements that exist in your locale. Please check the alphabetical suffix following the serial number of your Marantz product. Refer to the following table to note the differences that exist between your unit and the unit pictured and described in this manual.

NOTE: The unit is set at the factory for operation on 220 V AC 50 Hz.
The voltage selector on the rear panel can be set for operation on 110/120/220/240 V AC 50 Hz.
There are no AC outlets on the rear panel.
A ground post is provided for connection to a bonified earth ground. There is an external fuse on the rear panel.

Should it become necessary to convert this unit to a different operating voltage, please note that a proper fuse must be substituted for the one currently in the unit.

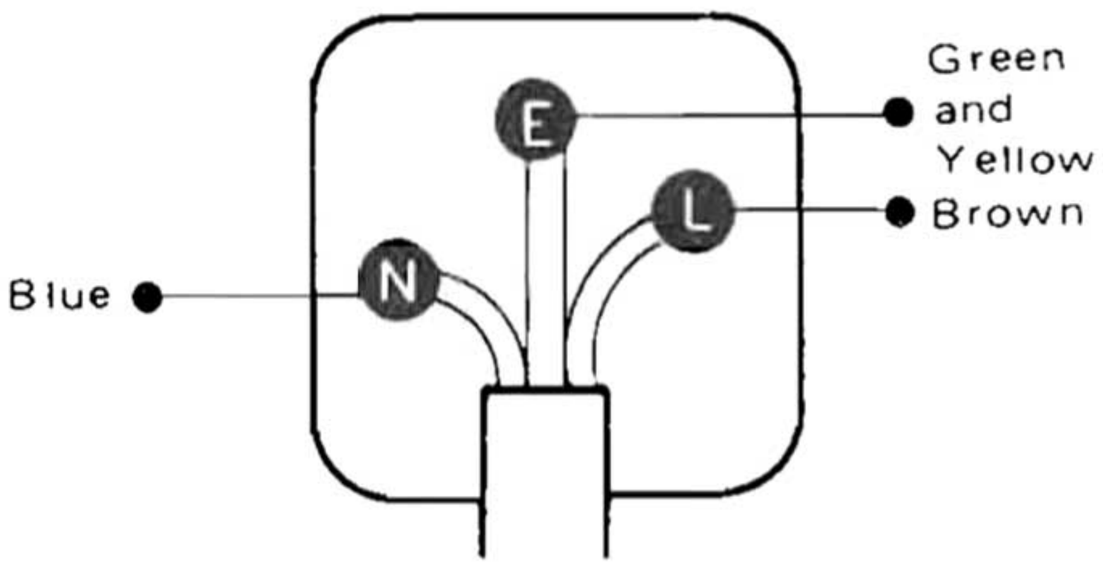
**RETAIN YOUR PURCHASE RECEIPT**

YOUR PURCHASE RECEIPT IS YOUR PERMANENT RECORD OF A VALUABLE PURCHASE. IT SHOULD BE KEPT IN A SAFE PLACE TO BE REFERRED TO AS NECESSARY FOR INSURANCE PURPOSES OR WHEN CORRESPONDING WITH MARANTZ.

**IMPORTANT**

WHEN SEEKING WARRANTY SERVICE, IT IS THE RESPONSIBILITY OF THE CONSUMER TO ESTABLISH PROOF AND DATE OF PURCHASE. (YOUR PURCHASE RECEIPT OR INVOICE IS ADEQUATE FOR SUCH PROOF.)

## FOR UNITS SOLD IN THE UNITED KINGDOM:




### IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

| | | |
|---|---|---|
| Green- and-yellow | — | Earth |
| Blue | — | Neutral |
| Brown | — | Live |

As the colours of the wires may not correspond with the terminal identification in your plug, proceed as follows:

- ★ Connect brown wire to the terminal marked "L" or coloured brown or red.
- ★ Connect blue wire to the terminal marked "N" or coloured blue or black.
- ★ Connect green-and-yellow wire to the terminal marked "E" or by safety earth symbol ⏚ or coloured green-and-yellow.

For 13 A plugs, conforming to BS 1363, use a 3A fuse.

For other plugs, use a 5A or lower fuse in the plug or adaptor or at the distribution board.

# REAR PANEL CONNECTIONS

The input and output jacks on the rear panel are for "permanent" connections. All connections to the rear panel should be made with the power to the entire system turned off. The rear panel signal connections are arranged in stereo pairs. All signal connections to the receiver, with the exception of the FM antenna and loudspeakers, should be made with shielded audio cables. To avoid confusion, connect one cable at a time between the receiver and the other components of your system. This is the safest way to avoid cross-connecting channels or confusing signal source outputs with inputs.

# GETTING ACQUAINTED WITH REAR PANEL CONNECTIONS

## FM ANTENNA

Included in the accessory kit is a ribbon-type "folded dipole" FM antenna. This type of antenna is simple and practical and will give adequate results in primary signal areas. To use it, unfold it into a "T" shape and connect its leads to the terminals marked **300Ω** on the back of the receiver. The antenna is designed to operate in a horizontal position. Temporarily (for the purpose of getting stated) attach it to a nearby wall.

## ① AM (MW, LW) ANTENNA

Your Marantz Receiver is equipped with an AM (MW, LW) ferrite-rod antenna. (In your Receiver, this antenna is located on the rear panel and should be swung-out for best AM reception). The ferrite-rod antenna should give you good results in primary signal areas. However, an outdoor antenna may provide better reception in weak signal areas.

## ② OUTDOOR AM (MW, LW) ANTENNA

Two single wires are required to make an AM outdoor antenna. First, connect one end of a single wire to the **AM ANTENNA** terminal on the rear panel, and the other end of a very high horizontal antenna wire of 25 to 75 feet in length suspended between insulators in an outdoor location (the higher the better). Next, connect the second single wire between the **GND** terminal of your Receiver and an anthenticated earth ground (such as a metal water pipe).

## ③ OUTDOOR FM ANTENNAS

As stated before, the supplied folded dipole antenna will give satisfactory results in primary signal areas. It should be obvious, however, that if you are located in a fringe area where signals are weak, then an outdoor antenna will be necessary. Even if you live in a strong signal location, an outdoor directional antenna may be needed to eliminate "multipath" reflections.

Multipath reflections are responsible for much of the distortion and sibilance associated with poor FM reception. They occur when radio waves from the transmitter bounce off of nearby mountains and tall buildings. The reflected waves follow different, more roundabout paths to your Receiver and arrive slightly delayed and out of phase with the direct signal (hence, the term "multi-path"). This causes distortion in the same manner that "ghost" images are generated on television.

The way to minimize multipath is to use a "beam type" antenna that can be aimed toward the FM transmitter and away from the multipath reflections. The best types of antennas to use are either a "Yagi" of "Log-Periodic" configuration with six or more elements designed expressly for FM reception.

If you want to receive stations from more than one general direction, then you will need a good quality antenna rotor system. This will enable you to point the antenna in the direction giving the least multipath interference, by means of a control box located near the receiver.

Another important factor is the type of lead-in wire to use. Unshielded lead-in wires, such as 300-ohm twin lead, can act as an omnidirectional antenna, and can cancel the directional benefits of your antenna. Therefore, we recommend using a balanced, shielded 300-ohm cable or a coaxial 75-ohm cable with a 300-to-75-ohm matching transformer at the antenna. These types of shielded cable effectively prevent the lead-in from contributing to multipath distortion.

The 300-ohm antenna cable should be connected to the two terminals marked **FM** on the **ANTENNA** terminal. When using 75-ohm coaxial antenna cable, connect its shield to the **GND** (GROUND) terminal, and its inner or center conductor to the terminal marked **75Ω**.

Shielded antenna cable will be available at the same store where you buy your antenna.

It is considered good practice to connect the antenna mast to an earth ground, both for reasons of safety and noise reduction. If 300-ohm shielded cable is used, connect the shield to ground (**GND**) at the receiver end only.

For rural areas, it is recommended to consult a local dealer about installation and lightening arrestor protection.

We don't recommend using master antenna systems, such as those found in apartment buildings. Such systems are usually designed expressly for television reception and frequently suppress or reduce the quality of the FM signals before distribution.

Where outdoor antennas are prohibited or inconvenient, the simplest form of "rabbit-ear" TV antenna is the most practical and will give satisfactory results. This type is preferred over the folded dipole because it can be more readily rotated for the best reception.

## ④ SPEAKER SYSTEMS

The **SPEAKER SYSTEMS** terminals on the rear panel can accomodate two stereo pairs of loudspeakers. Connect the main pair to the **SYSTEM 1** terminals. The **SYSTEM 2** terminals are for a second stereo pair of loudspeakers. Selection of loudspeaker systems is made with the **SPEAKERS** switches on the front panel. To connect the speakers to your receiver, use ordinary #18 gauge two conductor lamp cord. For distances longer than 30 feet, use #16 gauge wire or heavier.

### SPEAKER PHASING

To assure the best stereo separation and frequency response, the speakers must be properly phased. The positive terminal on each

speaker should be connected to its respective (+) terminal on your receiver, and the negative or "common" terminal should be connected to its respective (–) terminal. To verify that a pair of speakers are correctly phased, perform the following test:

1. Complete the necessary signal connections so that program material may be played through the speakers.
2. Place the speakers in the center of the room.
3. Depress the **MODE** pushswitch and play a record (or radio or tape) with strong bass tones at a low volume level. Center the **BALANCE** control.
4. Position the speakers about six inches apart, face-to-face. Listen, particularly to the apparent loudness of the bass tones.
5. Next, turn off all power, but do not disturb the **VOLUME** or **BALANCE** settings. Reverse the connections on the right speaker only. Turn on the power and listen again. If the bass tones now seem louder than in (4), you have corrected the phasing between the speakers. If the bass notes now sound softer, turn off the power and re-connect the speakers as they had been originally.
6. If an additional pair of speakers is used along with the system 1 speaker system, check phasing between the system 2 speakers and the system 1 speakers. Use the **BALANCE** control to play only two speakers at once, and invert the wiring on the system 2 speakers as necessary. Do not change the connections on the system 1 speaker system.
7. Once having phased all speakers, you need not repeat this procedure in the future if you now mark the speaker connections and/or cables. Any method of coding is satisfactory, provided it enables you, in the future, to duplicate your now-correct hookup between speakers and amplifier.

Use caution when connecting your Receiver to a loudspeaker with built-in power supply, such as an electrostatic loudspeaker. The "common" connection terminal of such a speaker may be capacitively coupled to ground through its own power supply. To protect from distortion and possible overload, make sure the (–) terminals of your receiver are connected to the "common" terminals of such a loudspeaker system.

**CAUTION:**
NEVER DIRECTLY CONNECT THE LOUDSPEAKER TERMINALS OF ONE CHANNEL IN PARALLEL WITH THOSE OF ANY OTHER. ANY RESULTING DAMAGE IS NOT COVERED UNDER WARRANTY.

**NOTE:** Do not use 4 ohm speakers if system 1 and system 2 speakers are to be used simultaneously. Use 8 or 16 ohm speakers only.

### ⑤ GND BINDING POST

The **GND** binding post permits connection of the ground wire from a turntable to reduce hum that may be produced by the turntable.

### ⑥ PHONO JACKS

The **PHONO** jacks are used to connect a turntable that is equipped with a magnetic phono cartridge.

**NOTE:** In the event that hum occurs when playing records, connect a separate ground wire from the turntable or record changer to the **GND** binding post of your receiver.

### ⑦ AUXILIARY 1, 2 JACKS

★ For MR 215, MR 215L

### AUXILIARY JACKS

★ For MR 230, MR 250, MR 230L, MR 250L

The high level **AUX** input jacks can be used for miscellaneous input sources, such as extra tape recorders with self-contained playback pre-amplifiers, ceramic phono cartridges, additional tuners, or receivers, TV sound outputs or other external components.

### ⑧ TAPE MONITOR OUT JACKS

★ For MR 215, MR 215L

These jacks can be connected to the "line" or "radio" inputs of a tape recorder to allow you to record from the program source indicated by the **SELECTOR** switch on the front panel. The signals through this pair of jacks are not affected by the **BALANCE, VOLUME, BASS, TREBLE** or **LOUNDNESS** controls on the front panel.

### ⑧ TAPE MONITOR IN JACKS

★ For MR 215, MR 215L

With the tape recorder line outputs connected to these jacks, signals from a tape recorder can be played through your system when the recorder is in the playback mode and the audio accessories such as equalizers, 4-channel adaptors, or other devices can be used through the **TAPE MONITOR IN** and **OUT** jacks.

### ⑧ TAPE JACKS

★ For MR 230, MR 250, MR 230L, MR 250L

Two tape recorders can be connected to the above models. For details, refer to "OPERATING PROCEDURES FOR TAPE RECORDERS"

### ⑨ FUSE

Should it ever become necessary to replace the fuse, replace it only with one of the same rating.

| MODEL | FUSE RATING |
|---|---|
| MR 215 & MR 215L | 2.5 AT 110/120 V<br>1.6 AT 220/240 V |
| MR 230 & MR 230L | 2.5 AT 110/120 V<br>1.25 AT 220/240 V |
| MR 250 & MR 250L | 5 AT 110/120 V<br>3.5 AT 220/240 V |

### ⑩ AC LINE CORD

With the front **POWER** switch in the "OFF" position, plug the AC line cord into an electrical outlet supplying the proper voltage.

**CAUTION:**
DO NOT PLUG YOUR RECEIVER INTO A DC OUTLET AS SERIOUS DAMAGE WILL OCCUR.

## FRONT PANEL FEATURES

### ⑪ SPEAKERS SYSTEM SWITCHES

These switches select the loudspeaker terminals to which audio power is fed. Either the SYSTEM 1 or the SYSTEM 2 stereo pair of loudspeakers may be operated individually, or simultaneously if both switches are depressed. When the two **SPEAKERS SYSTEM** switches are in the normal "out" position, all loudspeaker terminals are internally disconnected from the power amplifier section. The signal at the headphones jack is not affected by the **SPEAKERS SYSTEM** switches. The "out" position allows "private listening" when stereo headphones are used.

**NOTE:** Volume level should be reduced to minimum when switching speakers.

### ⑫ MODE SWITCH

When a marginal stereo signal is received, random noise and phase modulation may cause the tuner's multiplex circuitry to trigger the STEREO mode intermittently. In this case, it is sometimes desirable to cancel the multiplex operation entirely in favor of obtaining a more listenable signal. The **MODE** switch performs this function and converts all output signals to the MONOPHONIC mode.

While playing a single channel source such as TV, depress the **MODE** pushswitch to hear the source through both speakers. When playing a monophonic phonograph record, use this pushswitch to suppress rumble, record surface noise, and pinch effect distortion.

### ⑬ LOUDNESS SWITCH

The **LOUDNESS** switch compensates for human hearing characteristics by boosting the bass and treble response at low volume levels to achieve a more pleasing tonal balance.

### ⑭ 20 Hz FILTER AND 8 KHz FILTER SWITCHES

* For MR 250, MR 250L

Two **FILTERS** switches permit suppressing low or high-frequency noise that may originate at the program source.

**20 Hz FILTER SWITCH** – The **20 Hz FILTER** pushswitch activates a low frequency filter which reduces signal levels below 20 Hz. The filter has little or no adverse effect on the system's overall frequency response, because frequencies of 20 Hz and lower are below the range of most program material.
The filter will, however, substantially improve system performance when you play

phonograph records at a high volume level. A high quality phono cartridge will faithfully reproduce turntable rumble, and even the slight warp of a new record in the form of a low frequency (0.5 Hz to 10 Hz) noise. If this noise is allowed to pass through the preamp and amplifier, it may cause excessively large excursions of the woofer cones. These speaker excursions (pulsations) can result in high intermodulation distortion throughout the bass and lower midrange of the program material, and contribute to the overheating and possible failure of the woofers. An unnecessarily high proportion of amplifier power is wasted reproducing these low frequency noise components. Activating the **20 Hz FILTER** prevents this from happening, and allows more power to be made available for the important program frequency range.

**8 KHz FILTER SWITCH** — This switch can be used to reduce high frequency noise such as that associated with the playing of poorly recorded tapes or worn disc recordings. When the AM tuner is being used, this switch will help to suppress considerably the high pitched "whistle" caused by adjacent AM channel interference. This filter will also, along with high frequency noise, attenuate high frequency program material, and should therefore be used judiciously. Neither of the filter switches affect the recording outputs.

## ⑮ LOW FILTER SWITCH

★ For MR 215, MR 230, MR 215L, MR 230L

The **LOW FILTER** switch activates a low frequency filter that can be used to reduce turntable and low frequency noise. The filter will also, however, slightly attenuate low frequency program material, and should therefore be used judiciously.

## ⑯ TAPE MONITOR SWITCH

★ For MR 215; MR 215L

**TAPE 1 MONITOR SWITCH**

★ For MR 230, MR 230L

When the **TAPE MONITOR** switch is in the "out" position, the setting of the **SELECTOR** switch determines the program source being heard or recorded. In the "in" position, only the program source connected to the **TAPE MONITOR IN** jacks on the rear panel will be heard. The program source indicated by the **SELECTOR** switch continues to be applied to the **TAPE MONITOR OUT** jacks on the rear panel. This facility permits you to apply any program source to your main tape recorder while you monitor the recording in progress. For MR 230 and MR 230L, setting of the **SELECTOR** switch to **TAPE 2** position makes DUBBING from the TAPE 2 to TAPE 1 possible in conjunction with the **TAPE 1 MONITOR** switch. For details, refer to "Operating Procedures for Tape Recorders".

## ⑯ TAPE MONITOR SWITCH

★ For MR 250, MR 250L

When the **TAPE MONITOR 1** or **TAPE MONITOR 2** switch is depressed, the output of the tape recorder connected to the **TAPE MONITOR 1 IN** or **TAPE MONITOR 2 IN** jack, respectively, will be heard through the speakers irregardless of the position of the **SELECTOR** switch. If both **TAPE MONITOR** switches are depressed at a same time, only the tape recorder connected to the **TAPE MONITOR 1 IN** jacks will be heard.

Setting the **SELECTOR** switch to the **TAPE 1** or **TAPE 2** positions makes DUBBING from TAPE 1 to TAPE 2 or from the TAPE 2 to TAPE 1 possible. For details, refer to "RECORDING AND DUBBING"

**NOTE**: For Model MR 250L, DUBBING can be made only from TAPE 2 to TAPE 1.

## ⑰ TUNING METERS

Your receiver is equipped with two meters, a **SIGNAL STRENGTH** meter and an **FM TUNING** meter.

1. The **SIGNAL STRENGTH** meter indicates the relative signal strength of any AM(LW, MW) or FM broadcast.
2. The **FM TUNING** meter operates only when FM is selected and indicates correct station tuning when centered.

## ⑱ FM MUTING SWITCH

When tuning to FM broadcasts with the **MUTING** switch in its "in" position, the muting circuit will eliminate interstation noise. To prevent muting very weak stations along with the noise the muting function may be switched out of the FM circuits by releasing the **MUTING** pushswitch.

## ⑲ POWER SWITCH

The **POWER** switch, when depressed, supplies AC power to your receiver.

## ⑳ TUNING KNOB

**AM:**
Switch the **SELECTOR** to **AM (*LW/MW)** and tune to the desired station. Then rotate the **TUNING** knob slightly back and forth until the maximum reading is obtained on the **SIGNAL STRENGTH** meter.

*For MR 215L, MR 230L, MR 250L

**FM:**
Switch the **SELECTOR** to **FM** and tune to the desired station. Then rotate the **TUNING** knob slightly back and forth until the maximum reading is obtained on the **SIGNAL STRENGTH** meter and a center scale reading is obtained on the **FM TUNING** meter.

## ㉑ VOLUME CONTROL

This control is used to adjust the overall sound level from the speakers and headphones while maintaining proper stereo balance. The position of this control does not affect the signal at the **TAPE MONITOR OUT** jacks.

## ㉒ BALANCE CONTROL

The **BALANCE** control may be positioned to the left or right of center for the desired speaker balance. Normally this control should remain in the center (detented) position.

## ㉓ BASS AND TREBLE CONTROLS

★ For MR 215, MR 215L

The **BASS** and **TREBLE** controls can be rotated clockwise to boost, or counter-clockwise to attenuate low or high frequencies respectively.

## ㉓ BASS, MID, AND TREBLE CONTROLS

★ For MR 230, MR 250, MR 230L, MR 250L

The three tone controls, **BASS, MID** and **TREBLE**, adjust the normally "flat" frequency response of your receiver to suit individual listening preference.

The **BASS** control adjusts the low frequency tones, the **MID** control adjusts the middle frequency tones, and the **TREBLE** control adjusts the high frequency tones.

These controls may be adjusted to compensate for unbalanced room acoustics or any other tonal difference between the left and right channels of the stereo program. The tone controls have no effect on the signals present at the **TAPE MONITOR 1** or **TAPE MONITOR 2** output jacks.

## ㉔ SELECTOR SWITCH

This switch connects the inputs of any selected source to all controls on the front panel. The signal from the selected source will also appear at the **TAPE MONITOR OUT** jacks.

## ㉕ PHONES JACK

This jack accepts headphones utilizing a standard three conductor phone plug. It is internally connected to the power amplifier section through isolation resistors to provide adequate sound level with popular low impedance headphones as well as with high impedance units. Two or more sets of headphones may be used with the aid of "Y" connectors. However, output level will drop as additional headphones are added.

# SIMPLIFIED OPERATING PROCEDURES

When operating your Stereo Receiver for the first time, follow these simple directions. Later, full advantage can be taken of its versatility with the remaining controls and pushswitches.

Step 1. Connect the FM antenna to the appropriate terminals on the rear panel.

Step. 2 Connect the speakers to the **SYSTEM 1** speaker terminals.

Step 3. Place all pushswitches in the "out" position.

Step 4. Turn the **VOLUME** control all the way to the left (counterclockwise) and set the **BALANCE** control in center position.

Step 5. Rotate **TREBLE**, (**MID**), and **BASS** controls to the 12 o'clock position (each pair of pointers to dot).

Step 6. Push the **SPEAKER SYSTEM 1** pushswitch.

Step 7. Apply AC line power by depressing the **POWER** switch.

Step 8. Select the desired program source by setting the **SELECTOR** switch to the appropriate position. If **FM** or **AM(LW, MW)** is selected, rotate the **TUNING** knob until the desired station is tuned. Adjust the **VOLUME** control to a comfortable listening level.

## AM (*LW/MW) RECEPTION

Place the **SELECTOR** switch in the **AM** (or ***LW/MW**) position and tune to the desired station.

★For MR 215L, MR 230L, MR 250L

## FM RECEPTION

Set the **SELECTOR** switch to the **FM** position. Your Receiver will now receive both FM mono and FM stereo broadcasts. Internal circuitry senses the presence of a stereo broadcast and switches in the multiplex circuitry. The stereo indicator light will automatically illuminate in the presence of a stereo broadcast. To improve reception of weak or distant stereo broadcast, depress the **MODE** switch. To suppress interstation noise while tuning, depress the **MUTING** switch.

## PHONO

When the **SELECTOR** switch is in the **PHONO** position, a magnetic cartridge-equipped record player may be used to play records.

# OPERATING PROCEDURES FOR TAPE RECORDER

★For MR 215, MR 215L

## TAPE PLAYBACK

A cassette, cartridge, or reel-to-reel deck connected to the **TAPE MONITOR IN** jacks can be played back by simply depressing the **TAPE MONITOR** pushswitch on the front panel. Additional tape decks may be connected to the **AUX 1** (or **AUX 2**) jacks for playback only. Playback is accomplished by turning the **SELECTOR** to the **AUX 1** (or **AUX 2**) position.

## TAPE RECORDING

Set the **SELECTOR** switch to the desired program source. Connect an external tape recorder to the **TAPE MONITOR OUT** jack and place the recorder in the record mode. With the **TAPE MONITOR** switch in the "out" position, the program source will be heard. If it is desired to monitor the recorded program as it is being recorded (three-head tape recorders only), connect the tape recorder output to the **TAPE MONITOR IN** jack and depress the **TAPE MONITOR** switch. You will thus be able to compare the quality of the recorded program to that of the program source.

# OPERATING PROCEDURES FOR TAPE RECORDER

★ For MR 230, MR 230L

This receiver is equipped with two pairs of **INPUT** and **OUTPUT** jacks for tape recorders.

## RECORDING AND DUBBING

The **SELECTOR** switch determines the program source to be recorded. By selecting either **PHONO, AM(LW, MW), FM** or **AUX,** the corresponding source can be recorded with tape recorders connected to the **TAPE 1 MONITOR** and/or **TAPE 2 OUTPUT** jacks. To perform dubbing (tape copying) from TAPE 2 to TAPE 1, set the **SELECTOR** switch to the **TAPE 2** position. Then the tape recorder connected to the **TAPE 2** jacks becomes the source input.

Dubbing from TAPE 1 to TAPE 2 can be done by setting the **SELECTOR** switch to the **TAPE 1** position.

## TAPE MONITORING

The **TAPE 1 MONITOR** switch is used independently of the **SELECTOR** switch. Therefore, the tape deck connected to the **TAPE 1 MONITOR** jacks can be monitored no matter which position the **SELECTOR** switch is placed in.

**NOTE**: For MR 230L, DUBBING (TAPE COPYING) can be made only from a TAPE RECORDER connected to **TAPE 2** to a TAPE RECORDER connected to **TAPE 1.**

# OPERATING PROCEDURES FOR TAPE RECORDER

★ For MR 250, MR 250L

This receiver is equipped with two pairs of **INPUT** and **OUTPUT** jacks. Thus, two tape recorders can be connected.

## RECORDING AND DUBBING

The **SELECTOR** switch determines the program source to be recorded. By selecting either of **PHONO, AM(LW, MW), FM** or **AUX,** the corresponding source can be recorded with tape recorders connected to the **TAPE MONITOR 1** and/or **TAPE MONITOR 2 OUTPUT** jacks.

To make a dub (tape copy) from TAPE 1 to TAPE 2, turn the **SELECTOR** switch to the **TAPE 1** position and place the TAPE 1 tape recorder in the playback mode and the TAPE 2 tape recorder in the record mode. To make a dub from TAPE 2 to TAPE 1, turn the **SELECTOR** switch to the **TAPE 2** position and place the TAPE 2 tape recorder in the playback mode and the TAPE 1 tape recorder in the record mode.

## TAPE MONITORING

The **TAPE MONITOR** switches are used independently of the **SELECTOR** switch. Therefore, any tape recorder can be monitored no matter which position the **SELECTOR** switch is placed in. To monitor the tape recorder connected with the **TAPE MONITOR 1/TAPE MONITOR 2** jacks, depress the **TAPE MONITOR 1/2** switch, respectively. If both switches are depressed at the same time, only TAPE 1 can be monitored in order to prevent feedback.

**NOTE**: For MR 250L, DUBBING (TAPE COPYING) can be made only from a TAPE RECORDER connected to **TAPE 2** to a TAPE RECORDER connected to **TAPE 1.**

# REPACKING FOR SHIPMENT

It is recommended that the original packing material be retained for repacking the unit for shipment should the need ever arise. When shipping the unit, please observe the following precautions:

* Pack the unit carefully.
* Ship via a reputable carrier and obtain a shipping receipt.
* Insure the unit for its full value.
* Be sure to indicate your return address on the shipping lable.

**NOTE: We do not recommend shipment via parcel post.**

**Superscope, Inc.**
**National Service Dept.**
20525 Nordhoff Street
Chatsworth, CA 91311
U.S.A.

**Superscope Canada, Ltd.**
3710 Nashua Drive
Mississauge, Ontario
Canada L4V 1M5

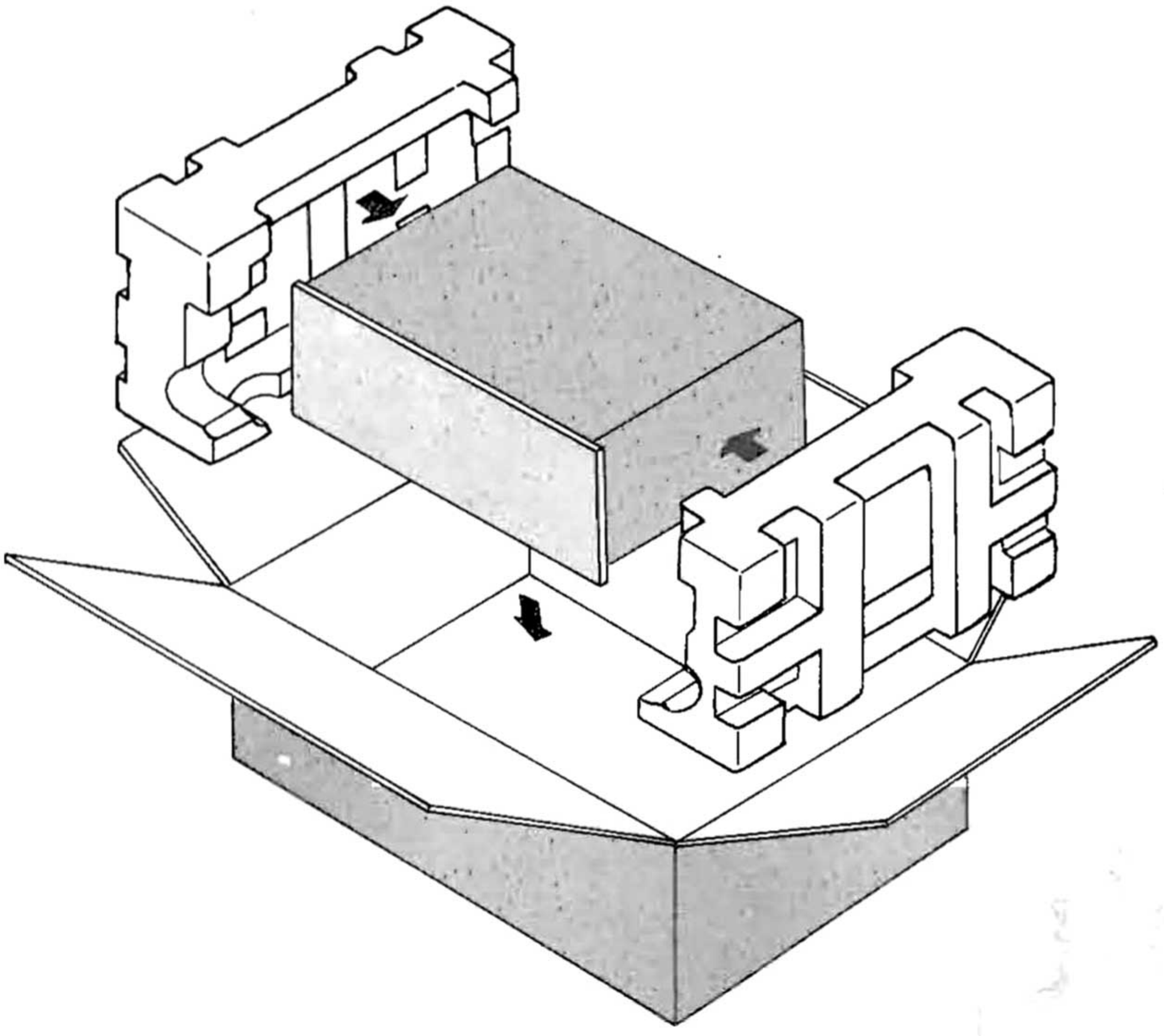
**Superscope Europe, S.A.**
Avenue Louise 430
Boite Postale 4
1050 Bruxelles
Belgique

**Superscope GmbH**
Max-Planck-Straße 22,
D-6072 Dreieich
West Germany

**Marantz France**
9, Rue Louis Armand
ASNIERES (Hauts-de-Seine)
France

**Marantz Belgium**
17, Avenue Van Overbeke
B-1080 Brussels
Belgium

**Marantz Audio LTD.**
203, London Road
STAINES, Middlesex
United Kingdom



# AVANT-PROPOS

Afin d'obtenir les meilleures performance et de retirer le maximum de satisfaction de votre récepteur, suivez attentivement les instructions d'utilisation ci-après. Ne branchez ni ne raccordez cet appareil avant d'avoir lu et appliqué les directives ci-incluses.

Ce manuel est divisé en deux parties principales. La première partie concerne l'installation et l'utilisation de l'appareil en termes simples non-techniques. La deuxième partie donne une description plus détaillée des dispositifs de ce modèle. Cette partie comprend également les explications de fonctionnement. Ce manuel universel a été conçu pour donner les directives en français, anglais et allemand qui s'appliquent à toutes les versions de ces appareils Marantz vendues dans le monde entier.

Afin d'identifier rapidement les différents contrôles et connexions, les références s'y rapportant sont inscrites en lettres majuscules, exactement comme ils apparaissent sur les faces avant et arrière de l'appareil.

Cet appareil Marantz a été spécifiquement préparé pour satisfaire aux exigences de tension domestique et de sécurité en vigueur dans votre région. Veuillez vérifier le suffixe alphabétique du numéro de série de votre appareil Marantz. Consultez ensuite le tableau suivant afin de noter les différences pouvant exister entre votre appareil et celui qui est illustré dans ce manuel.

**NOTE:** L'appareil a été réglé à l'usine pour fonctionner sur 220 V AC, 50 Hz.
Le sélecteur de tension sur le panneau arrière peut être réglé pour que l'appareil fonctionne sur 110/120/220/240 V AC, 50 Hz.
Il n'y a pas de prises de courant d'appoint sur la face arrière. Une borne de masse permet le raccordement à une prise de terre authentifiée. Un fusible externe se trouve sur la face arrière.

S'il était nécessaire de convertir cet appareil pour un fonctionnement sur une autre tension, veuillez noter que l'on devrait alors remplacer le fusible par un autre présentant les caractéristiques adéquates.

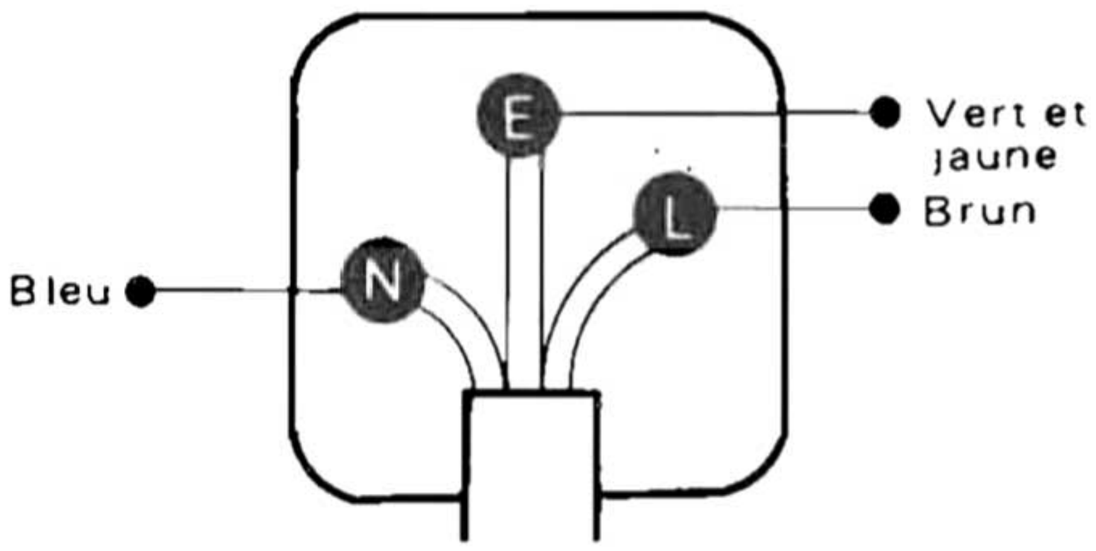
## GARDEZ VOTRE BORDEREAU D'ACHAT

VOTRE RECU D'ACHAT EST LA PREUVE PERMANENTE DE VOTRE ACHAT. IL DOIT ETRE CONSERVÉ SOIGNEUSEMENT POUR SERVIR DE REFERENCE ULTERIEURE DANS LES CAS NECESSITANT L'INTERVENTION DE L'ASSURANCE, OU EN CAS DE CORRESPONDANCE AVEC LA SOCIETE MARANTZ.

### IMPORTANT

SI LE RECOURS A LA GARANTIE EST NECESSAIRE, LE CONSOMMATEUR DOIT FOURNIR LA PREUVE DE L'ACHAT ET LA DATE. DANS CE CAS, LE BORDEREAU OU LA FACTURE SERVENT DE PREUVE.

## CONCERNANT LES APPAREILS VENDUS AU ROYAUME UNI




### IMPORTANT

Les fils du câble d'alimentation sont colorés suivant le code:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vert et jaune | — | Terre | — E |
| Bleu | — | Neutre | — N |
| Brun | — | Conducteur | — L |

Etant donné que la couleur de ces fils ne correspond pas nécessairement avec le code de la fiche que vous utilisez, procédez comme suit:

★ Connectez le fil brun au terminal marqué "L" ou de couleur brune ou rouge.

★ Connectez le fil bleu au terminal marqué "N" ou de couleur bleue ou noire.

★ Connectez le fil vert et jaune au terminal marqué "E" ou du symbole de terre ⏚ ou de couleur verte et jaune.

Pour des fiches de 13 A, conformes au standard BS 1363, utilisez un fusible de 3A.

Pour les autres prises, utilisez un fusible de 5A ou moins à raccorder à la fiche à l'adaptateur ou au tableau de distribution.

# RACCORDEMENTS A LA FACE ARRIERE

Les prises d'entrée et de sortie sur le panneau arrière sont prévues pour des connexions permanentes. L'alimentation de l'appareil doit être coupée lors des raccordements à la face arrière. Ces connexions sont arrangées en paires stéréo, et doivent être réalisées avec du câble blindé à l'exception de l'antenne FM et des haut-parleurs. Afin d'éviter toute confusion, nous vous suggérons de brancher un seul câble à la fois entre le récepteur et les autres composants de votre chaîne. C'est la méthode la plus sûre pour éviter toute inversion de branchement des canaux ou toute confusion entre les sorties et les entrées de la source du signal.

# SE FAMILIARISER AVEC LES RACCORDEMENTS A LA FACE ARRIERE

### ANTENNE FM

Parmi les accessoires vous trouverez une antenne ruban dipôle. Cette antenne vous donnera une réception satisfaisante dans les endroits à bonne propagation. Pour l'utiliser, dépliez-la en T et raccordez les fils aux bornes marquées **300** Ω à l'arrière du récepteur. L'antenne est construite pour fonctionner quand les branches du T sont horizontales. Fixez-la sur un mur temporairement pour commencer.

### ① ANTENNE AM (OM, OL)

Votre récepteur Marantz est équipé d'une antenne ferrite AM (OM, OL) (Sur votre récepteur, cette antenne se trouve sur le panneau arrière et doit être déployée pour une meilleure réception AM). L'antenne ferrite pourra vous donner entière satisfaction dans les zones de bonne propagation. Néanmoins, une antenne extérieure vous procurera toujours un meilleur résultat dans les zones de mauvaise propagation.

## ② ANTENNE AM (OM, OL) EXTERIEURE

Deux simples fils sont nécessaires pour réaliser une antenne AM extérieure. Raccordez d'abord l'extrémité d'un fil simple au terminal **AM ANTENNA** sur la face arrière, l'autre extrémité du fil sera raccordé à un fil d'antenne horizontal tendu le plus haut possible entre deux isolateurs. Ensuite, branchez le second fil simple entre le terminal **GND** de votre récepteur et une prise de terre authentifiée.

## ③ ANTENNES FM EXTERIEURES

Comme mentionné précédemment, l'antenne dipôle fournie, vous donnera des résultats satisfaisants dans les zones de bonne propagation. Néanmoins, si vous êtes situés dans une zone limite où les signaux FM sont plus faibles, une antenne extérieure vous donnera un meilleur résultat. Même si vous êtes dans une région à bonne propagation, dans certains cas une antenne extérieure vous sera nécessaire pour éliminer les réflexions image (multipath).

Les réflexions "multipath" sont responsables de beaucoup de distorsions et échos allant de pair avec une réception FM de mauvaise qualité. Elles apparaissent quand les ondes radio provenant de l'émetteur rebondissent sur les obstacles. Les ondes réfléchies suivent différents chemins et arrivent à votre récepteur légèrement décalées et hors de phase. Cela provoque des distorsions de la même manière que les "images fantômes" en télévision.

La manière de minimiser les réflexions image, est d'utiliser une antenne du type "faisceau" qui peut être dirigée vers l'émetteur FM. Les types d'antenne les mieux adaptées sont les antennes du type "yagi" ou "log-periodic" avec six éléments ou plus conçues spécialement pour la FM.

Si vous désirez capter des programmes venant de plusieurs directions générales, vous aurez besoin d'une bonne antenne rotative. Ce type d'antenne vous permettra de diriger l'antenne dans la direction qui vous donnera le moins de "réflexions image", à l'aide d'une boîte de commande située près du récepteur.

Un autre facteur important est le type de câble que vous utilisez pour le raccordement à votre antenne. Des câbles non blindés peuvent agir comme antenne omnidirectionnelle et par conséquent, peuvent annuler l'effet directionnel de votre antenne proprement dite. Pour cela, nous vous recommandons d'utiliser un câble blindé de 300 ohms ou un câble coaxial blindé de 75 ohms avec transformateur ou adaptateur (300 ohms à 75 ohms) sur l'antenne. Ces types de câbles empêchent les parasites qui proviennent des descentes d'antenne non conformes.

Le câble de 300 ohms doit être raccordé aux deux terminaux **FM** du terminal **ANTENNA**. Si vous utilisez un câble coaxial 75 ohms, raccordez-en le blindage au terminal **GND** et son conducteur central au terminal **75 Ω**.

Vous pouvez acheter un câble blindé à l'endroit où vous avez acheté votre antenne.

Il est de bonne pratique de connecter le mât de l'antenne à la terre pour des raisons de sécurité et de réduction de parasites. Si vous utilisez du câble blindé de 300 ohms, connectez le blindage du câble à la masse du récepteur (**GND**.)

A la campagne, il est recommandé de consulter votre revendeur local au sujet de l'installation d'un parafoudre.

Les antennes collectives sont déconseillées (telles que celles dans les immeubles). De tels systèmes sont d'ordinaire destinés à la réception des programmes TV et réduisent la qualité de la FM avant la distribution.

Si l'emploi d'une antenne extérieure est interdit, l'emploi d'une antenne intérieure en V est le plus simple, car elle peut être tournée de façon à obtenir la meilleure réception.

## ④ SYSTEMES DE HAUT-PARLEURS

Les bornes des systèmes de haut-parleurs (**SPEAKER SYSTEMS**) sur la face arrière peuvent désservir deux paires de haut-parleurs stéréo. Raccordez la paire principale aux bornes **SYSTEM 1**. Les bornes **SYSTEM 2** sont réservées à la deuxième paire de haut-parleur stéréo. La sélection des systèmes de haut-parleurs se fait à l'aide des boutons **SPEAKERS** sur la face avant.

Pour raccorder vos haut-parleurs au récepteur, utilisez du fil côte-à-côte ordinaire. Pour des longueurs supérieures à 10 mètres, utilisez du fil de plus gros diamètre (1,5 $mm^2$).

## MISE EN PHASE DES HAUT-PARLEURS

Dans le but d'obtenir la diaphonie (séparation) maximale entre les canaux ainsi que la meilleure courbe de réponse, les haut-parleurs doivent être correctement mis en phase. La borne positive de chaque haut-parleur doit être raccordée à la borne correspondante (+) de votre récepteur et la borne négative (borne COMMON) doit être raccordée à la borne correspondante. Pour vérifier si vos haut-parleurs sont correctement mis en phase, procédez aux essais suivants:

1. Faites les connexions nécessaires de manière à ce que l'audio soit injectée aux haut-parleurs.
2. Placez les haut-parleurs au centre de la pièce.
3. Enfoncez le bouton **MODE** et faites sortir des basses puissantes à un faible niveau de volume de votre platine, radio ou lecteur de bande. Placez le contrôle de **BALANCE** en position médiane.
4. Disposez les haut-parleurs face-à-face à environ 15 cm l'un de l'autre. Ecoutez ensuite l'intensité sonore des notes graves en particulier.
5. Sans retoucher les contrôles de **VOLUME** et de **BALANCE**, éteignez le récepteur (bouton **POWER**). Inversez les connexions du haut-parleur de droite seulement. Remettez en marche l'amplificateur et écoutez à nouveau. Si le niveau des sons graves semble être maintenant plus puissant que précédemment (paragraphe 4), vous avez convenablement mis en phase vos haut-parleurs. Si, en revanche, le niveau des sons graves semble avoir diminué, éteignez à nouveau votre appareil et reconnectez les haut-parleurs comme ils l'étaient initialement.
6. Si une paire supplémentaire de haut-parleurs est utilisée en même temps que les haut-parleurs principaux, vérifiez la mise en phase entre la deuxième paire (SYSTEM 2) et les haut-parleurs principaux. Utilisez le contrôle de **BALANCE** afin de ne sonoriser que deux haut-parleurs à la fois et inversez les connexions des haut-parleurs supplémentaires (SYSTEM 2), si cela est nécessaire. Ne changez pas les connexions des haut-parleurs principaux.
7. Après avoir mis en phase tous les haut-parleurs, il ne vous sera plus nécessaire de refaire à l'avenir cette procédure à condition de repérer le branchement des différents fils. Toutes les méthodes de repérage des fils sont valables pourvu que vous soyez à même de reproduire le branchement correct entre les haut-parleurs et votre récepteur.

Soyez prudent lorsque vous raccordez votre appareil à un haut-parleur possédant une alimentation autonome tels que les haut-parleurs électrostatiques. Il est possible que la borne "common" du dispositif de ce type de haut-parleur soit reliée par un condensateur à la masse par l'intermédiaire dudit dispositif. Afin de protéger votre appareil contre la distorsion et une surcharge possible, assurez-vous que les bornes (–) du récepteur sont raccordées aux bornes "common" d'un tel système de haut-parleurs.

**ATTENTION:**
NE CONNECTEZ JAMAIS DIRECTEMENT LES BORNES DES HAUT-PARLEURS D'UN CANAL EN PARALLELE AVEC CELLES DE TOUT AUTRE CANAL. TOUT DOMMAGE QUI EN RESULTERAIT N'EST PAS COUVERT PAR LA GARANTIE.

**NOTE:** N'utilisez pas 4 haut-parleurs de 4 ohms à la fois. Si vous utilisez 4 haut-parleurs à la fois, vérifiez qu'ils soient bien de 8 ohms ou 16 ohms seulement.

## (5) BORNE DE MISE A LA TERRE (GND)

La borne de mise à la terre (**GND**) permet le raccordement d'une prise de terre à partir d'une platine tourne-disque afin de réduire le ronflement pouvant être produit par cette dernière.

## (6) PRISES PHONO

Les prises **PHONO** permettent le raccordement d'une platine tourne-disque equipée d'une cellule magnétique.

**NOTE:** Si un ronflement se fait entendre lors de la lecture des disques, raccordez un fil de masse entre le châssis de la platine ou du changeur de disques et la borne de masse-châssis (**GND**) de votre récepteur.

## ⑦ PRISES AUXILIARY 1, 2

★ Pour les modèles MR 215, MR 215L

### PRISES AUXILIARY

★ Pour les modèles MR 230, MR 250, MR 230L, MR 250L

Les entrées à haut-niveaux **AUX** peuvent être utilisées pour diverses sources d'entrée, telles qu'enregistreurs supplémentaires avec amplificateurs intégrés, platine phono céramique, tuners additionnels, récepteurs, sorties TV ou d'autres modules externes.

## ⑧ PRISES TAPE MONITOR OUT

★ Pour les modèles MR 215, MR 215L

Ces prises peuvent être raccordées aux entrées "Line" ou "Radio" d'un enregistreur afin de vous permettre d'enregistrer à partir de la source le programme indiqué par le commutateur **SELECTOR** de la face avant. Les signaux empruntant ces prises ne sont pas affectés par les contrôles **BALANCE, VOLUME, BASS, TREBLE** ou **LOUDNESS** de la face avant.

## ⑧ PRISES TAPE MONITOR IN

★ Pour les modèles MR 215, MR 215L

Les sorties Ligne (LINE) de l'enregistreur étant raccordées à ces prises, les signaux provenant de l'enregistreur peuvent être joués par votre chaîne lorsque l'enregistreur est en mode de reproduction: les accessoires audio tels qu'égalisateurs, adaptateurs quadriphoniques ou tout autre dispositif peuvent être utilisés avec les prises **TAPE MONITOR IN** et **TAPE MONITOR OUT**.

## ⑧ PRISES TAPE

★ Pour les modèles MR 230, MR 250 MR 230L, MR 250L

Deux enregistreurs peuvent être raccordés aux modèles cités plus haut. Pour plus de détails, référez-vous au paragraphe "MODE D'EMPLOI DES ENREGISTREURS"

## ⑨ FUSIBLE

S'il s'avérait nécessaire de remplacer le fusible, utilisez-en un avec les mêmes spécifications.

| Modèle | Spécifications du fusible |
|---|---|
| MR 215 & MR 215L | 2,5 AT 110/120 V<br>1,6 AT 220/240 V |
| MR 230 & MR 230L | 2,5 AT 110/120 V<br>1,25 AT 220/240 V |
| MR 250 & MR 250L | 5 AT 110/120 V<br>3,5 AT 220/240 V |

## ⑩ CORDON SECTEUR

Le commutateur **POWER** de la face avant étant en position OFF, enfichez le cordon secteur dans une prise de courant fournissant la tension adéquate.

**ATTENTION:**
NE BRANCHEZ JAMAIS VOTRE RECEPTEUR A UNE SOURCE DE TENSION CONTINUE. IL EN RESULTERAIT DE SERIEUSES DETERIORATIONS.

# ELEMENTS DE LA FACE AVANT

## ⑪ BOUTONS SPEAKERS SYSTEM

Ces boutons permettent de sélectionner les bornes auxquelles les signaux sont injectés. Il est possible de faire marcher les paires de haut-parleurs stéréo SYSTEM 1 ou SYSTEM 2, soit séparément, soit simultanément si les deux boutons sont enfoncés. Lorsque les boutons **SPEAKERS SYSTEM** sont relâchés (position normale), toutes les sorties haut-parleur sont intérieurement déconnectées de l'amplificateur de puissance. Les signaux injectés à la sortie PHONES (écouteurs) ne sont pas soumis aux boutons **SPEAKERS SYSTEM**. Les écouteurs stéréo peuvent être utilisés lorsque les boutons sont relâchés.

**NOTE**: Le niveau de volume devrait être réduit à un minimum lors de la commutation des haut-parleurs.

## ⑫ BOUTON MODE

Lors de la réception d'un signal marginal, les bruits et la modulation de phase peuvent avoir pour effet le déclenchement intermittent en mode mono du circuit multiplex du tuner. Dans ce cas, il vaut parfois mieux annuler le fonctionnement en multiplex de manière à obtenir un signal plus audible. Le bouton **MODE** comporte cette fonction et convertit tous les signaux sortants en mode MONOPHONIQUE.

En jouant une source à canal unique telle

que TV, enfoncez le bouton **MODE** de manière à entendre la source à travers les deux haut-parleurs. Dans le cas d'un disque monophonique, utilisez ce bouton pour supprimer le ronronnement de votre platine, le bruit de surface du disque, ainsi que l'effet de pincage.

## ⑬ CORRECTEUR PHYSIOLOGIQUE (LOUDNESS)

Le commutateur **LOUDNESS** compense les caractéristiques de l'oreille humaine en augmentant les sons graves et aigus à des niveaux de volume peu élevés de manière à obtenir une tonalité plus agréable.

## ⑭ BOUTONS FILTRES 20 Hz et 8 kHz

★ Pour les modèles MR 250, MR 250L

Deux boutons filtres permettent de supprimer les bruits de hautes et de basses fréquences qui peuvent provenir du programme audio.

**Le bouton 20 Hz FILTER** contrôle un filtre de basses fréquences qui réduit le niveau du signal en dessous de 20 Hz. Ce filtre n'a pas d'autres effets sur la réponse en fréquences, étant donné que la plupart des sources audio ont une fréquence minimum plus élevée.
Néanmoins, ce filtre améliorera sensiblement les performances de votre chaîne quand vous écouterez un disque à haut volume. En effet, une cellule de qualité reproduira les bruits mécaniques de votre platine ou le ronflement d'un disque imparfaitement gravé sous forme de basses fréquences (de 0,5 Hz à 10 Hz). Si ces bruits de basses fréquences passent dans l'amplificateur et le préamplifcateur, ils risquent de causer de trop larges pulsations dans les cônes des woofers. Ces pulsations peuvent provoquer des distorsions d'intermodulation dans les basses et les médiums du programme audio et causer un échauffement fatal aux woofers. De plus, une trop grande portion de la puissance de l'amplificateur sert à reproduire ces fréquences inutiles. En utilisant donc le **20 Hz FILTER** vous éviterez des dommages possibles et vous aurez plus de puissance disponible pour la gamme des fréquences les plus importantes de votre programme audio.

**LE BOUTON 8 kHz** — Peut être utilisé pour réduire les bruits de haute fréquence tels ceux produits par des bandes magnétiques de mauvaise qualité ou des disques usés. Lorsque le tuner AM est utilisé, ce bouton sert à supprimer considérablement le souffle causé par l'interférence des canaux AM adjacents. Ce filtre doit être utilisé judicieusement du fait qu'en plus des bruits de haute fréquence, il atténue aussi les programmes audio de haute fréquence. Aucun des deux filtres n'affecte les sorties d'enregistrement.

## ⑮ FILTRE DE BASSES (LOW FILTER)

★ Pour les modèles MR 215, MR 230, MR 215L, MR 230L

Ce bouton fait intervenir un filtre de basses qui peut être utilisé pour réduire le ronflement d'une platine ainsi que les bruits à basses fréquences. Cependant, ce filtre atténuera aussi légèrement les basses fréquences du programme et doit être judicieusement utilisé.

## ⑯ BOUTON TAPE MONITOR

★ Pour les modèles MR 215, MR 215L

### BOUTON TAPE 1 MONITOR

★ Pour les modèles MR 230, MR 230L

Lorsque le bouton **TAPE MONITOR** est désenclenché (position OUT), le réglage du commutateur **SELECTOR** détermine la source de programme écoutée ou enregistrée. Lorsqu'il est enclenché (position IN), seul le programme de la source raccordée aux entrées **TAPE MONITOR IN** du panneau arrière sera entendu. La source de programme indiquée par le commutateur **SELECTOR** continue d'être appliquée aux sorties **TAPE MONITOR OUT** de la face arrière. Ceci vous permet d'appliquer n'importe quelle source de programme à votre enregistreur principal tout en contrôlant l'enregistrement en cours. Pour les modèles MR 230 et MR 230L, la position **TAPE 2** du commutateur **SELECTOR** permet d'effectuer une duplication (DUBBING), possible en conjonction avec le commutateur **TAPE 1 MONITOR**, à partir de l'enregistreur secondaire (TAPE 2) sur l'enregistreur principal (TAPE 1). Pour plus de détails, reportez-vous au paragraphe "MODE D'EMPLOI DES ENREGISTREURS".

## ⑯ BOUTONS TAPE MONITOR

★ Pour les modèles MR 250, MR 250L

Lorsque l'un des boutons **TAPE MONITOR**

**1** ou **TAPE MONITOR 2** est enclenché, seul le signal sortant de l'enregistreur raccordé respectivement aux entrées **TAPE MONITOR 1 IN** ou **TAPE MONITOR 2 IN** sera entendu à travers les haut-parleurs, et ceci quelle que soit la position du commutateur **SELECTOR**. Si les deux boutons **TAPE MONITOR** sont enclenchés en même temps, seul l'enregistreur raccordé à l'entrée **TAPE MONITOR 1 IN** sera entendu.

En plaçant le commutateur **SELECTOR** en l'une des positions **TAPE 1** ou **TAPE 2**, vous pourrez effectuer des copies (DUBBING) de l'enregistreur principal (TAPE 1) à l'enregistreur secondaire (TAPE 2) ou vice versa. Pour plus de détails, reportez-vous à la partie "ENREGISTREMENT ET COPIE"

**NOTE:** Pour le modèle MR 250L, la copie peut seulement être réalisée de l'enregistreur secondaire à l'enregistreur principal.

## (17) INDICATEURS D'ACCORD (TUNING METERS)

Votre récepteur est équipé de deux indicateurs d'accord, l'indicateur **SIGNAL STRENGTH** et l'indicateur **FM TUNING**.

1. L'indicateur **SIGNAL STRENGTH** indique l'intensité relative des signaux AM ou FM.
2. L'indicateur **FM TUNING** n'opère que lorsque la FM est sélectionnée. En position médiane, il indique la syntonisation correcte.

## (18) COMMUTATEUR FM MUTING

En s'accordant sur les émissions FM, le commutateur **MUTING** étant enclenché (position "In"), le circuit muting éliminera les bruits entre les stations. Pour éviter d'éliminer des stations très faibles en même temps que les bruits, il est possible de mettre les circuits de Muting hors-service en relâchant le bouton **MUTING**.

## (19) COMMUTATEUR POWER

Lorsque le commutateur **POWER** est enfoncé, votre récepteur est mis sous tension.

## (20) BOUTON DE SYNTONISATION (TUNING)

**AM:**
Enfoncez le bouton **AM** (***OM, OL**) et accordez-vous sur la station désirée. Retouchez ensuite minutieusement le bouton d'accord en avant et en arrière jusqu'à obtention de la déviation maximale de l'aiguille de l'indicateur **SIGNAL STRENGTH.**

*Pour les modèles MR 215L, MR 230L, MR 250L

**FM:**
Placez le **SELECTOR** en **FM** et accordez-vous sur la station désirée. Retouchez ensuite minutieusement le bouton d'accord en avant et en arrière jusqu'à une déviation maximale de l'aiguille **SIGNAL STRENGTH** et une position centrale de l'aiguille de l'indicateur **FM TUNING**.

## (21) CONTROLE DE VOLUME

Ce contrôle est utilisé afin d'ajuster le niveau sonore global des haut-parleurs et du casque d'écoute, tout en maintenant une balance stéréo convenable. La position de ce contrôle n'affecte pas le signal aux sorties **TAPE MONITOR OUT**.

## (22) CONTROLE DE BALANCE

Le contrôle **BALANCE** peut être positionné soit à gauche, soit à droite de la position médiane pour la balance de haut-parleurs désirée. Normalement, ce contrôle devrait être en position médiane (position crantée).

## (23) CONTROLE BASS ET TREBLE

★ Pour les modèles MR 215, MR 215L

Les contrôles **BASS** et **TREBLE** peuvent être tournés soit dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter soit en sens inverse pour atténuer respectivement les basses et les hautes tréquences.

## (23) CONTROLES BASS, MID ET TREBLE

★ Pour les modèles MR 230, MR 250, MR 230L, MR 250L

Les trois contrôles de tonalité **BASS**, **MID** et **TREBLE** ajustent la réponse en fréquence, normalement plate, de votre récepteur afin de satisfaire votre préférence d'écoute.

Le contrôle **BASS** ajuste les graves, le contrôle **MID** ajuste les médiums, et le contrôle **TREBLE** ajuste les aigües.

Ces contrôles peuvent servir à corriger l'acoustique d'une pièce ou toute autre différence tonale entre les canaux gauche et droit du programme stéréo. Ils n'ont pas d'influence sur les signaux aux sorties **TAPE MONITOR 1** et **TAPE MONITOR 2**.

### ㉔ COMMUTATEUR SELECTOR

Ce commutateur raccorde les entrées de toute source sélectionnée à tous les contrôles de la face avant. Le signal provenant de la source sélectionnée apparaîtra aussi aux sorties **TAPE MONITOR OUT**.

### ㉕ SORTIE POUR ECOUTEURS (PHONES)

Cette sortie reçoit un casque d'écoute muni d'une fiche standard à trois conducteurs. Elle est intérieurement connectée aux entrées de l'amplificateur de puissance par des résistances isolantes qui permettent d'injecter un niveau sonore approprié aux écouteurs ordinaires à basse impédance ainsi qu'aux casques à haute impédance. Il est possible d'utiliser deux casques d'écoute ou plus en utilisant des connecteur en "Y". Cependant, le niveau de sortie diminue lorsque le nombre des casques augmente.

## MODE D'EMPLOI SIMPLIFIE

Lorsque vous utiliserez votre récepteur stéréo pour la première fois, suivez les instructions ci-dessous. Vous pourrez prendre connaissance plus loin des avantages et de l'utilisation des réglages restants.

1. Raccordez l'antenne FM aux bornes appropriées à l'arrière de l'appareil.
2. Raccordez les haut-parleurs aux bornes **SYSTEM 1**.
3. Placez tous les boutons en position relâchée.
4. Tournez le contrôle de **VOLUME** à fond vers la gauche (en sens inverse des aiguilles d'une montre) et placez le contrôle de **BALANCE** en position médiane.
5. Placez les contrôles **TREBLE** (**MID**) et **BASS** à mi-course (chaque repère étant face au point).
6. Enfoncez le bouton **SYSTEM 1**.
7. Branchez dans une prise de courant alternatif. Mettez le système sous tension en enfonçant le bouton **POWER**.
8. Sélectionnez la source de programme désirée en plaçant le sélecteur (**SELECTOR**) dans la position appropriée. Si vous choisissez la réception en FM ou en AM(OL,OM), faites tourner le bouton d'accord **TUNING** jusqu'à la station désirée. Réglez le contrôle de **VOLUME** selon votre préférence d'écoute.

### RECEPTION AM (*OL, OM)

Placez le commutateur **SELECTOR** en position **AM** (ou *OL/**LW**, OM/**MW**) et accordez-vous sur la station désirée.

* Pour les modèles MR 215L, MR 230L, MR 250L

### RECEPTION FM

Placez le commutateur **SELECTOR** en position **FM**. Votre récepteur recevra dès lors aussi bien les émissions FM mono que FM stéréo. En présence d'émissions, un circuit interne déclenche le circuit multiplex, et la lampe témoin d'émission stéréo s'allumera automatiquement. Afin d'améliorer la réception d'émissions stéréo faibles ou lointaines, enfoncez le bouton **MODE**. Pour supprimer le bruit entre les stations durant la syntonisation, enfoncez le bouton **MUTING**.

### PHONO

Lorsque le commutateur **SELECTOR** est en position **PHONO**, une platine tourne-disque équipée d'une cellule magnétique peut être utilisée.

## MODE D'EMPLOI DES ENREGISTREURS

★ Pour les modèles MR 215, MR 215L

### REPRODUCTION D'ENREGISTREMENTS

Une reproduction de l'enregistrement d'un enregistreur à cassette, à cartouche ou à bande raccordé aux entrées **TAPE MONITOR IN** peut être réalisé en enfonçant le bouton **TAPE MONITOR** sur la face avant. Des enregistreurs supplémentaires peuvent être raccordés aux prises **AUX 1** (ou **AUX 2**) pour la reproduction uniquement; pour cela, placez le **SELECTOR** en position **AUX 1** (ou **AUX 2**).

### ENREGISTREMENT

Placez le commutateur **SELECTOR** sur la source de programme désirée. Raccordez un enregistreur externe à la sortie **TAPE MONITOR OUT** et placez l'enregistreur en mode d'enregistrement. Le commutateur **TAPE MONITOR** étant relâché (position OUT), la source de programme sera entendue. Si vous désirez contrôler l'enregistrement en cours (seulement dans le cas d'enregistreurs à trois têtes), raccordez la sortie de l'enregistreur à l'entrée **TAPE MONITOR IN** et enfoncez le bouton **TAPE MONITOR**. Vous pourrez dès lors comparer la qualité de l'enregistrement effectué avec celle du signal initial.

## MODE D'EMPLOI DES ENREGISTREURS

★ Pour les modèles MR 230, MR 230L

Ce récepteur est équipé de deux paires de prises **INPUT** et **OUTPUT** pour les enregistreurs.

### ENREGISTREMENT ET COPIE

Le commutateur **SELECTOR** détermine la source de programme à enregistrer. En sélectionnant l'une des positions **PHONO, AM (OL, OM), FM** ou **AUX,** la source correspondante peut être enregistrée, les enregistreurs étant raccordés aux sorties **TAPE 1 MONITOR OUTPUT** et/ou **TAPE 2 OUTPUT**. Pour procéder à la copie à partir de l'enregistreur secondaire (TAPE 2) sur l'enregistreur principal (TAPE 1), placez le **SELECTOR** en position **TAPE 2**. Dés lors, l'enregistreur raccordé aux prises **TAPE 2** devient la source d'entrée.

La copie à partir de l'enregistreur principal (TAPE 1) sur l'enregistreur secondaire (TAPE 2) peut être réalisée en plaçant le **SELECTOR** en position **TAPE 1**.

### CONTROLE D'ENREGISTREUR

Le commutateur **TAPE 1 MONITOR** est utilisé indépendemment du commutateur **SELECTOR**. Pour cette raison; l'enregistreur raccordé aux prises **TAPE 1 MONITOR** peut être contrôlé quelle que soit la position du **SELECTOR**.

**NOTE:** Pour le modèle MR 230L, la copie ne peut être realisee qu'à partir d'un enregistreur raccordé à la prise **TAPE 2** sur un enregistreur raccordé à la prise **TAPE 1**.

## MODE D'EMPLOI DES ENREGISTREURS

★ Pour les modèles MR 250, MR 250L

Ce récepteur est équipé de deux paires de prises **INPUT** et **OUTPUT**. C'est ainsi que deux enregistreurs peuvent être raccordés.

## ENREGISTREMENT ET COPIE

Le commutateur **SELECTOR** détermine la source de programme à enregistrer. En sélectionnant l'une des positions **PHONO, AM, FM** ou **AUX**, la source correspondante peut être enregistrée, les enregistreurs étant raccordés aux sorties **TAPE MONITOR OUTPUT 1** et/ou **TAPE MONITOR OUTPUT 2**. Pour procéder à la copie à partir de l'enregistreur secondair (TAPE 2) sur l'enregistreur principal (TAPE 1), placez le **SELECTOR** en position **TAPE 2**. Dés lors, l'enregistreur raccordé aux prises **TAPE MONITOR 2** devient la source d'entrée.

La copie à partir de l'enregistreur principal (TAPE 1) sur l'enregistreur secondaire (TAPE 2) peut être réalisée en plaçant le **SELECTOR** en position **TAPE 1**.

## CONTROLE D'ENREGISTREUR

Le commutateur **TAPE MONITOR 1** est utilisé indépendemment du commutateur **SELECTOR**. Pour cette raison; l'enregistreur raccordé aux prises **TAPE MONITOR 1** peut être contrôlé quelle que soit la position du SELECTOR. Pour contrôler l'enregistreur raccordé aux prises **TAPE 1** ou **TAPE 2**, enfoncez respectivement le bouton **TAPE MONITOR 1** ou **TAPE MONITOR 2**. Si les deux boutons sont enfoncés en même temps, seul l'enregistreur principal peut être contrôlé de façon à éviter la contre-réaction acoustique.

**NOTE:** Pour le modèle MR 250**L**, la copie ne peut être réalisée qu'à partir d'un enregistreur raccordé à la prise **TAPE 2** sur un enregistreur raccordé à la prise **TAPE 1**.

# REMBALLAGE POUR L'EXPEDITION

Nous vous recommandons de garder l'emballage d'origine pour le cas où vous deviez emballer votre appareil pour l'expédition. En expédiant votre appareil, veuillez observer les précautions suivantes:

* Emballez soigneusement l'appareil.
* Expédiez-le par l'intermédiaire d'une firme de transport réputée, et assurez-vous d'avoir obtenu un reçu du transporteur.
* Assurez votre appareil à sa plus haute valeur.
* Soyez certain d'avoir inscrit correctement votre adresse pour le retour.

**NOTE:** Nous vous déconseillons l'envoi par colis postal.

**Superscope, Inc.**
**National Service Dept.**
20525 Nordhoff Street
Chatsworth, CA 91311
U.S.A.

**Superscope Canada, Ltd.**
3710 Nashua Drive
Mississauge, Ontario
Canada L4V1M5

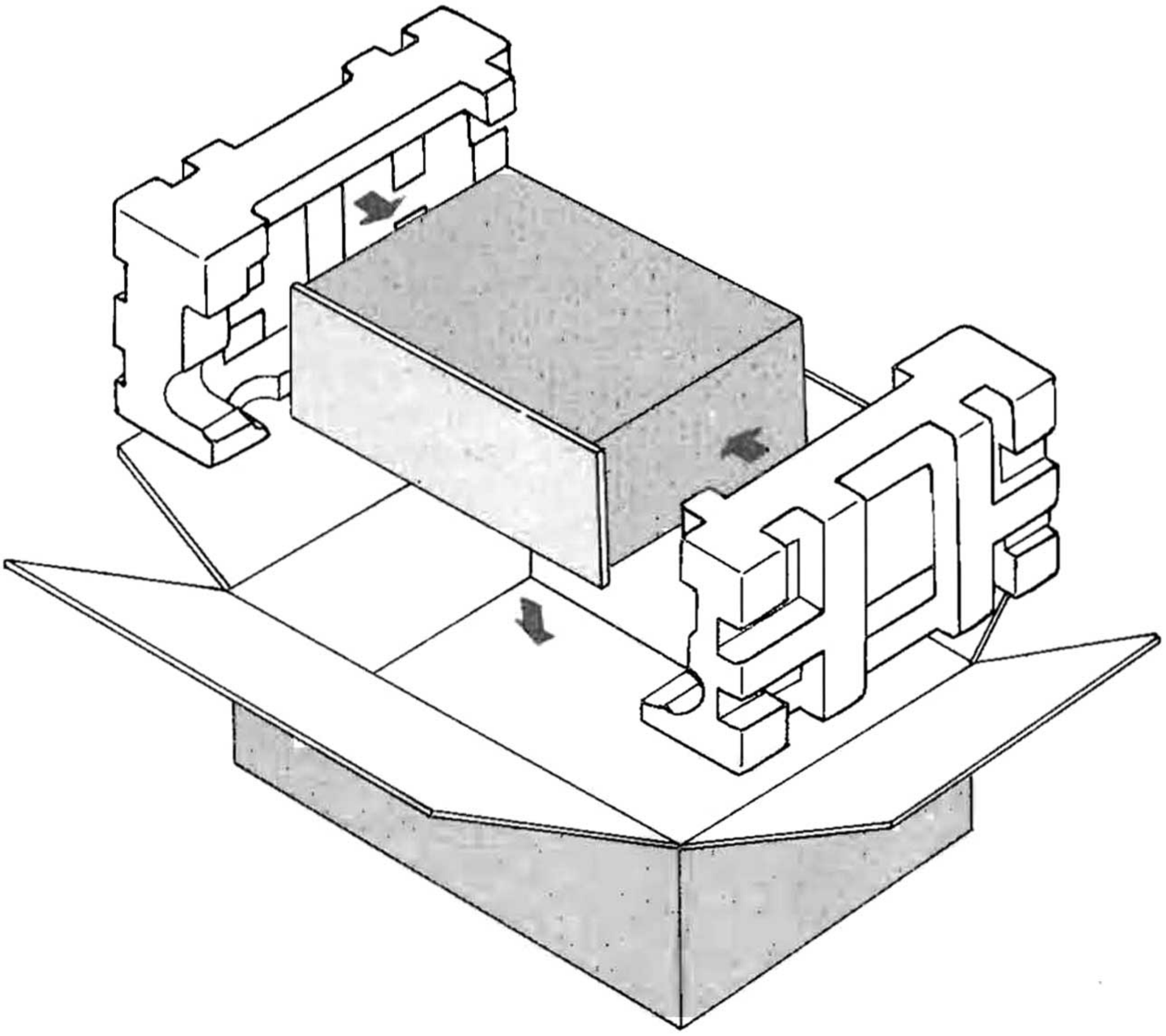
**Superscope Europe, S.A.**
Avenue Louise 430
Boîte Postale 4
1050 Bruxelles
Belgique

**Superscope GmbH**
Max-Planck-Straße 22.
D-6072 Dreieich
West Germany

**Marantz France**
9, Rue Louis Armand
ASNIERES (Hauts-de-Seine)
France

**Marantz Belgium**
17, Avenue Van Overbeke
B-1080 Brussels
Belgium

**Marantz Audio LTD.**
203, London Road
STAINES, Middlesex
United Kingdom



# VORWORT

Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Ihr Marantz-Receiver die bestmögliche Leistung erbringt und Sie den größtmöglichen Hörgenuß haben. Erst danach sollten Sie das Gerät anschließen und die erforderlichen Verbindungen herstellen.

Zur Bedienungserleichterung besteht diese Anleitung aus zwei Teilen. Der erste Teil behandelt Anschluß und Betrieb in verständlicher, nicht-technischer Sprache. Der zweite Teil beschreibt die Besonderheiten des Geräts ausführlicher, erklärt seine Funktionsweise und führt die technischen Daten detailliert auf. Durch ihren englischen französischen und deutschen Text ist die Anleitung universell gehalten und trägt damit dem weltweiten Verkauf von Marantz-Geräten Rechnung.

Zu schnelleren Auffinden der Bedienungselemente und Anschlüsse am Receiver sind alle Hinweise auf diese im Text mit **GROSSBUCHSTABEN** gedruckt.

Ihr Marantz-Gerät ist auf die in Ihrem Lande herrschende Netzspannung eingestellt und entspricht den bei Ihnen geltenden Sicherheitsbestimmungen. Achten Sie bitte auf den Kennbuchstaben hinter der Seriennummer Ihres Geräts. Die folgende Tabelle gibt Ihnen Aufschluß darüber, welche Unterschiede zwischen Ihrem Gerät und dem in dieser Anleitung abgebildeten und beschriebenen Gerät bestehen könnten.

**HINWEIS:** **Das Gerät ist werksseitig auf eine Betriebsspannung** von 220 V, 50 Hz **eingestellt.**
**Mit dem Spannungswahlschalter an der Geräterückseite kann das Gerät auf einen Betrieb an** 110/120/220/240 V, 50 Hz **umgestellt werden.**
**Keine rückseitigen Zusatznetzbuchsen. Klemme für Erdanschluß. Externe Sicherung an der Geräterückseite.**

Sollte es notwendig werden, das Gerät auf eine andere Betriebsspannung umzustellen, beachten Sie bitte, daß in diesem Fall auch die Sicherung ausgetauscht werden muß.

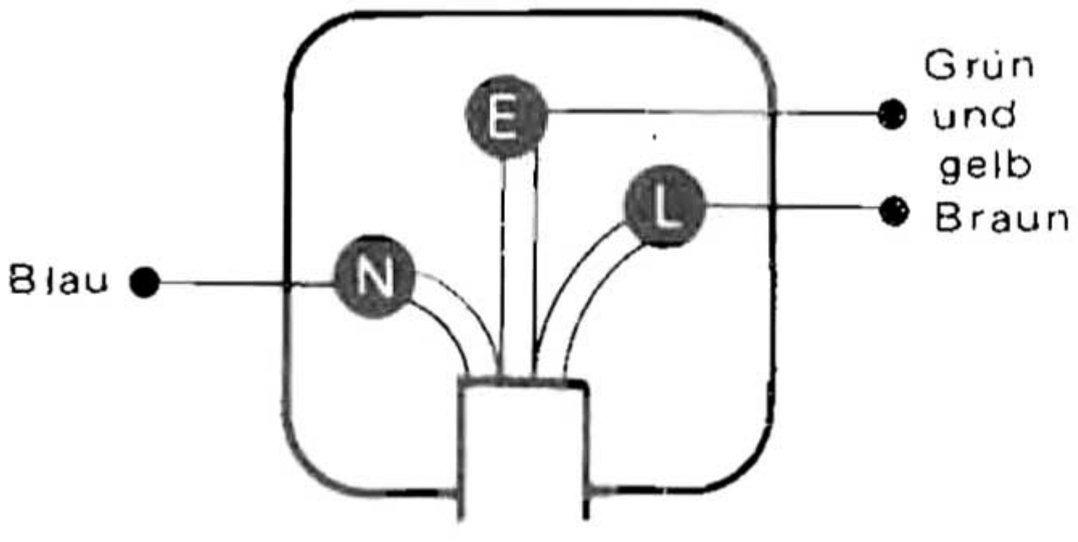
**BEWAHREN SIE IHREN KASSENZETTEL AUF!**

IHR KASSENZETTEL DIENT IMMER ALS BEWEISUNTERLAGE EINES GETÄTIGTEN KAUFES. ER SOLLTE AN EINEM SICHEREN ORT AUFBEWAHRT WERDEN, UM IHN GEGEBENFALLS FÜR VERSICHERUNGSZWECKE ODER BEIM BRIEFVERKEHR MIT MARANTZ VORZUWEISEN.

**BEHALTEN SIE IHREN KASSENZETTEL!**

FALLS SIE DIE GARANTIE IN ANSPRUCH NEHMEN WOLLEN, IST DER VERBRAUCHER FÜR DEN NACHWEIS DES KAUFES UND DES EINKAUFSDATUMS VERANTWORTLICH (DER KASSENZETTEL ODER DIE RECHNUNG GENÜGEN ALS BEWEIS.)

## NUR FÜR GERÄTE, DIE IN GB VERKAUFT WERDEN:




### WICHTIG

Die Anschlüsse der Netzkabel sind im Netzstecker nach folgendem Farbcode angeschlossen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Grün-und-gelb | — Erde | = | E |
| Blau | — O-Leiter | = | N |
| Braun | — Phase | = | L |

Sollten die Anschlüsse an Ihrem Netzstecker nicht wie oben abgebildet angeschlossen sein, verfahren Sie wie folgt:

★ Schließen Sie das braune Kabel an die mit „L" bezeichnete bzw. rote oder braune Anschlußklemme an.

★ Schließen Sie das blaue Kabel an die mit „N" bezeichnete bzw. blaue oder schwarze Anschlußklemme an.

★ Schließen Sie das grün/gelbe-Kabel an die mit „E" bezeichnete bzw. mit dem Erdzeichen ⏚ versehene oder grün/gelbe Anschlußklemme an.

Für die 13-A-Netzstecker verwenden Sie eine 3-A-Sicherung, entsprechend BS1363.

Für andere Netzstecker verwenden Sie eine 5-A-Sicherung oder eine schwächere Sicherung im Netzstecker, Adapter oder an der Netzanschlußklemmleiste.

## ANSCHLÜSSE AN DER GERÄTE-RÜCKSEITE

Diese Buchsen sind für Daueranschlüsse vorgesehen. Die Buchsen an der Gerätevorderseite werden später behandelt. Alle Anschlüsse an der Geräterückseite sollen bei abgeschaltetem Gerät vorgenommen werden. Die rückseitigen Anschlüsse sind in Stereopaaren ausgeführt. Alle Zuleitungen zum Gerät mit Ausnahme der Antenne und Lautsprecherkabel müssen mit abgeschirmten Kabeln vorgenommen werden. Zur Vermeidung von Verwechslungen sollte jeweils nur ein Kabel zwischen dem Gerät und anderen HiFi-Bausteinen angeschlossen werden. Dies ist der sicherste Weg, das Vertauschen der Kanäle sowie der Aus- und Eingänge zu vermeiden.

## BEKANNTWERDEN MIT DEN RÜCKSEITIGEN ANSCHLÜSSEN

### FM/UKW-ANTENNE

Unter dem Zubehör befindet sich eine UKW-Falt-Dipolantenne. Mit dieser einfachen UKW-Antenne ist es möglich, in Nahversorgungsgebieten in vielen Fällen befriedigenden Empfang zu erzielen. Entfalten Sie die "T"-förmige Antenne und schließen Sie die beiden Drahtenden an die mit **300** Ω bezeichneten Antennenanschlüsse an der Geräterückseite an. Die Antenne ist für waagrechte Anbringung gedacht. Befestigen Sie sie zunächst einmal an einer nahen Wand.

### ① AM/MW (MW, LW)-ANTENNE

Das Gerät ist mit einer AM (MW, LW)-Ferritstabantenne versehen. (Diese befindet sich an der Geräterückseite und sollte vor Inbetriebnahme herausgeklappt werden. In Nahempfangsgebieten ist mit dieser Antenne ausreichender Empfang gewührleistet. Jedoch ist für den Empfang weiter entfernter Sender einee AM-Außenantenne besser.

## ② AUSSEN-AM-ANTENNE (MW, LW)

Für die Errichtung einer AM/MW-Außenantenne benötigt man drei einzelne Antennendrähte. Schließen Sie ein Ende des Antennendrahtes an die mit **AM ANTENNA** bezeichnete Anschlußklemme des Geräts an der Rückseite an. Das andere Drahtende schließen Sie an einen hoch in der Luft (je höher, desto besser), zwischen zwei Antennenisolatoren aufgehängten Antennendraht mit einer Länge von ca. 8-25 Metern an. Als nächstes schließen Sie den dritten Draht an die mit **GND** bezeichnete Anschlußklemme am Gerät und das andere Ende an eine Erdleitung wie z.B. Wasserleitung, Zentralheizung etc. an.

## ③ UKW-Außenantenne

Wie vorher erwähnt, kann mit der mitgelieferten Falt-Dipolantenne in Nahversorgungsgebieten meistens befriedigender Empfang erzielt werden. Für den Empfang weiter entfernter Sender sowie für Empfangsrandgebiete und schlechte Empfangslagen ist eine UKW-Außenantenne unbedingt zu empfehlen. Jedoch kann es auch in Gebieten mit stark einfallenden Signalen erforderlich sein, eine Außenantenne zu verwenden, um diese genau auf den Sender auszurichten und somit Mehrwegeempfang (Multipath) zu verhindern.

Mehrwegeempfang ist eine der Hauptursachen von Störungen und unbefriedigender Qualität des UKW-Empfangs. Antennenreflexionen entstehen auf dem Wege vom Sender zur Empfangsantenne. Nahe gelegene Berge und hohe Gebäude verursachen diese Reflexionen. Die reflektierenden Signalwellen treffen, bedingt durch den Umweg, verzögert auf die Empfangsantenne. Diese Verzögerung bewirkt, daß das Signal nicht mehr in der gleichen Phasenlage wie das Originalsignal ist; daher auch die Bezeichnung „Mehrwegeempfang" (Multipath). Die Störungen entstehen in gleicher Weise wie beim Fernsehen, wo sie als „Geisterbild" sichtbar sind.

Der beste Weg, die Antennenreflexionen zu reduzieren, ist die Verwendung einer UKW-Richtantenne. Wird diese Antenne auf die UKW-Station ausgerichtet, werden Antennenreflexionen weitestgehend ausgeschaltet. Antennen mit starker Richtwirkung sind Mehrelement-Antennen mit 6 bis 8 Elementen vom Typ „Yagi" oder „Log-Periodic", die speziell für den Empfang von UKW-Rundfunksendungen entwickelt wurden.

Sollen UKW-Stationen aus verschiedenen Richtungen empfangen werden, wird die Verwendung eines Antennen-Rotorsystems empfohlen. Die Antenne kann genau auf den zu empfangenden Sender ausgerichtet und somit auf geringste Reflexionen eingestellt werden. Ein kleines Fernbedienungsteil neben dem Gerät gestattet eine leichte Bedienung des Antennenrotors.

Eine weitere wichtige Voraussetzung für guten UKW-Empfang ist das Antennenkabel. Nicht-abgeschirmte Antennenkabel wie 300 (240)-Ohm-Bandkabel können wie eine Rundempfangsantenne wirken und somit die Vorteile einer Richtantenne zunichte machen. Aus diesem Grund empfehlen wir Ihnen die ausschließliche Verwendung eines symmetrischen, abgeschirmten 300 (240)-Ohm-Kabels oder eines 75 (60)-Ohm-Koaxialkabels mit Weiche an der Antenne. Abgeschirmte Antennenkabel verhindern mit Sicherheit die Begünstigung von Mehrwegeempfang.

Abgeschirmte Antennenkabel erhalten Sie in demselben Fachgeschäft, in dem Sie auch Ihre Antenne kaufen können. Verwenden Sie für die Zuleitung 75 (60)-Ohm-Koaxialkabel, so kann auf der Empfängerseite der mitgelieferte Antennenstecker des „F"-Typs angebracht werden. Durch diesen Stecker wird ein einfacher, störstrahlungsfreier Anschluß an das Gerät gewährleistet.

Wir empfehlen Ihnen dringend, den Antennenmast zwecks Blitzschutzes und zur Verhinderung von Störgeräuschen zu erden. Bei Verwendung von abgeschirmten Antennenkabeln darf die Abschirmung des Kabels lediglich an die Erdklemme **GND** des Geräts angeschlossen werden. In ländlichen Gegenden sollte der zuständige Händler mit der Installation des Blitzschutzes und der Antenne beauftragt werden.

Gemeinschaftsantennen, wie sie heute in fast allen größeren Wohnhäusern üblich sind, können von uns leider nur bedingt empfohlen werden. Diese Antennenanlagen sind vorwiegend für den Fernsehempfang ausgelegt und beeinträchtigen die UKW-Signale in ihrer Qualität bereits vor der Verteilung in das Antennennetz.

Wo es nicht möglich ist, eine Außenantenne zu installieren, kann die Antenne auch auf dem Dachboden des Gebäudes angebracht werden. Jedoch auch mit UKW-Zimmerantennen, die leicht auf den Sender aus-

gerichtet werden können, kann u. U. befriedigender UKW-Empfang erzielt werden.

## ④ LAUTSPRECHERANSCHLÜSSE

An die mit **SPEAKER SYSTEMS** bezeichneten Anschlüsse an der Geräterückseite können zwei Lautsprecherpaare angeschlossen werden. Schließen Sie das Haupt-Lautsprecherpaar an die mit **SYSTEM 1** bezeichneten Anschlußklemmen an. Die mit **SYSTEM 2** bezeichneten Klemmen sind für ein zweites Boxenpaar vorgesehen. Mit den **SPEAKERS**-Drucktasten an der Geräte-vorderseite können die Lautsprecher wahlweise geschaltet werden.

Für den Lautsprecheranschluß kann gewöhnliche Zwillingslitze mit 2 x 0,75 mm² Querschnitt verwendet werden. Bei Kabellängen über 9 m empfehlen wir Ihnen, Kabel von 1,5 mm² Querschnitt zu verwenden.

## PHASENRICHTIGER LAUTSPRECHERANSCHLUSS

Für die Erzielung guter Kanaltrennung und bestmöglicher Übertragungsqualität ist es erforderlich, daß die Lautsprecher phasenrichtig angeschlossen werden. Dies bedeutet, daß der Plus-Anschluß am Lautsprecher mit dem Plus-Lautsprecheranschluß und der Minus- oder „Common"-Anschluß am Lautsprecher mit der Minusklemme am Gerät zu verbinden sind. Sollten Ihre Lautsprecherkabel keine Kabelmarkierung besitzen oder Sie am phasenrichtigen Anschluß Ihrer Lautsprecher zweifeln, können Sie, wenn die Anlage spielbereit ist, durch den nachfolgenden Test feststellen, ob die Lautsprecher phasenrichtig angeschlossen sind.

1. Stellen Sie alle erforderlichen Kabelanschlüsse her, damit Sie eine Programmquelle abspielen können.
2. Stellen Sie die Lautsprecher in die Mitte des Raumes.
3. Drücken Sie den **MODE**-Schalter. Spielen Sie eine Programmquelle (Radio, Plattenspieler oder Tonband) mit starker Baßwiedergabe bei geringer Lautstärke. Stellen Sie den **BALANCE**-Regler auf Mitte.
4. Stellen Sie die Lautsprecher ca. 15 cm mit Schallwand zu Schallwand gegeneinander auf. Achten Sie jetzt besonders auf die Baßwiedergabe.
5. Schalten Sie das Gerät aus, ohne jedoch die Stellung des Lautstärke- und **BALANCE**-Reglers zu verändern. Vertauschen Sie die Anschlüsse des rechten Lautsprechers allein. Schalten Sie das Gerät wieder ein und hören Sie erneut zu. Erscheint Ihnen die Baßwiedergabe jetzt lauter als unter (4), haben Sie den phasenrichtigen Anschluß hergestellt. Erscheint Ihnen jedoch die Baßwiedergabe schwächer als vorher, schalten Sie das Gerät erneut ab und klemmen Sie die Lautsprecheranschlüsse wieder um.
6. Verwenden Sie ein zweites Lautsprecherpaar im gleichen Raum und spielen Sie über alle gemeinsam ab, muß der phasenrichtige Anschluß zwischen Lautsprecherpaar 1 und 2 überprüft werden. Hierfür stellen Sie den **BALANCE**-Regler so ein, daß nur ein Lautsprecherpaar erklingt. Bei der Überprüfung des phasenrichtigen Anschlusses ändern Sie dann nur die Anschlüsse von Boxengruppe 2, nicht jedoch die von Boxengruppe 1.
7. Haben Sie einmal den phasenrichtigen Anschluß der Lautsprecher vorgenommen, braucht dieser Vorgang nicht mehr wiederholt zu werden. Versehen Sie die Lautsprecherkabel mit kleinen farbigen Markierungen, indem Sie beispielsweise den jeweiligen Plus-Anschluß kennzeichnen. Das ermöglicht Ihnen jederzeit ein leichtes erneutes Anschließen von Lautsprechern an Ihr Gerät.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Gerät an Lautsprecherboxen mit eingebautem Netzteil (z. B. elektrostatische Lautsprecher) anschließen. Der „Common"-Anschluß derartiger Boxen kann über ihr Netzteil kapazitiv mit der Erde verbunden sein. Um das Gerät vor Verzerrungen und Überlast zu schützen, vergewissern Sie sich, daß die Minuspole der Ausgänge des Geräts strikt mit den „Common"-Anschlüssen solcher Boxen verbunden werden.

**ACHTUNG:**
Es dürfen niemals Lautsprecheranschlüsse des einen Kanals mit denen eines anderen Kanals unmittelbar durch Kabel verbunden werden. Hieraus entstehende Schäden werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

**HINWEIS:** Sollen zwei Boxenpaare zu gleicher Zeit betrieben werden, dürfen keine 4-Ohm-Lautsprecher verwendet werden. In diesem Fall verwenden Sie nur 8- oder 16-Ohm-Lautsprecher.

## ⑤ GND-ERDKLEMME

Die **GND**-Klemme an der Geräterückseite steht zur Vermeidung eines eventuell durch den Anschluß eines Plattenspielers verursachten Brumms zur Verfügung.

## ⑥ PHONO-PLATTENSPIELERBUCHSEN

Die **PHONO**-Buchsen dienen zum Anschluß eines Plattenspielers mit magnetischem Abtastsystem.

**HINWEIS:** Tritt beim Abspielen von Schallplatten ein Brummen auf, ist dies ein Zeichen dafür, daß der Plattenspieler oder seine Anschlüsse ungenügend geerdet sind. Ziehen Sie eine Verbindungsleitung zwischen dem Plattenspieler und der **GND**-Klemme.

## ⑦ AUXILIARY 1, 2-Buchsen

★ Für MR 215, MR 215L

### AUXILIARY-ZUSATZ-BUCHSEN

★ Für MR 230, MR 25C, MR 230L, MR 250L

Die hochpegeligen Zusatzeingänge mit der Bezeichnung **AUX** können zum Anschluß eines zusätzlichen Eingangs wie z.B. Bandgerät mit Wiedergabevorverstärker, Plattenspieler mit keramischem Abtastsystem, Tuner, Receiver oder Fernsehton verwendet werden.

## ⑧ TAPE MONITOR OUT-BUCHSEN

★ Für MR 215, MR 215L

Diese Buchsen können mit den LINE oder RADIO-Eingängen eines Bandgeräts zur Aufnahme des durch den **SELECTOR**-Schalters gewählten Programms dienen. Die Signale, die an diesen Buchsen anstehen, werden nicht durch die Stellung der Schalter **BALANCE**, **VOLUME**, **BASS**, **TREBLE** oder **LOUDNESS** beeinflußt.

## ⑧ TAPE MONITOR IN-BUCHSEN

★ Für MR 215, MR 215L

Die Wiedergabe eines Programms eines angeschlossenen Bandgeräts kann über diese Buchsen erfolgen. Das Bandgerät muß sich dann in Stellung Wiedergabe befinden. Ebenfalls können Zusatzgeräte wie Equalizer oder 4-Kanal-Geräte hier angeschlossen werden ebenso wie an den **TAPE MONITOR OUT**-Buchsen.

## ⑧ TAPE-BUCHSEN

★ Für MR 230, MR 250, MR 230L,MR 250L

Zwei Bandgeräte können am Receiver angeschlossen werden. Nähere Einzelheiten erfahren Sie unter „HINWEISE ZUM BETRIEB VON BANDGERÄTEN"

## ⑨ SICHERUNG

Ersetzen Sie die Sicherung nur durch eine gleichen Typs.

| Modell | Sicherung |
|---|---|
| MR 215 & MR 215L | 2,5 AT 110/120 V<br>1,6 AT 220/240 V |
| MR 230 & MR 230L | 2,5 AT 110/120 V<br>1,25 AT 220/240 V |
| MR 250 & MR 250L | 5 AT 110/120 V<br>3,5 AT 220/240 V |

## ⑩ NETZANSCHLUSS

Bringen Sie die frontseitige Netztaste POWER in Stellung OUT und verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, welche die erforderliche Spannung führt.

**ACHTUNG:**
SCHLIESSEN SIE DAS GERÄT NIEMALS AN EINE GLEICHSTROMQUELLE AN, SCHWERE BESCHÄDIGUNGEN KÖNNEN DIE FOLGE SEIN!

# WICHTIGE BEDIENUNGSORGANE

## ⑪ LAUTSPRECHERWAHLSCHALTER/ SPEAKERS SYSTEM

Mit diesem Tastenschalter wird bestiment auf welches Boxenpaar das Ausgangssignal geleitet werden soll. So können wahlweise die Lautsprecher von System 1 oder auch die von System 2 einzein oder gemeinsam betrieben werden. Der gemeinsame Betrieb erfolgt, wenn beide Tasten gedrückt werden. Befinden sich die **SPEAKERS SYSTEM**-Schalter in der normalen Position (Aus-Position), sind alle Lautsprecher abgeschaltet, so daß über Kopfhörer allein gehört werden kann. Das Signal an der Kopfhprerbuchse wird durch die Stellung der **SPEAKERS SYSTEM** - Schalter nicht beeinflußt.

**ACHTUNG:**
BEIM UMSCHALTEN ZWISCHEN DEN BOXEN SOLLTE DER LAUTSTÄRKE-REGLER ZURÜCKGEDREHT SEIN.

## ⑫ MODE-SCHALTER

Beim Empfang sehr schwach einfallender UKW-Stereo-Sender können Rauschanteile und Phasenmodulation dazu führen, daß der Multiplex-Schaltkreis des Geräts nur zeitweise auf Stereo-Betrieb schaltet. In solchen Fällen ist es besser, zugunsten eines störungsfreien Signals auf stereofone Wiedergabe zu verzichten. Dies wird durch Drücken der **MODE**-Taste erreicht Alle Ausgangssignale werden jetzt monofon wiedergegeben.

Auch bei der Wiedergabe einer monofonen Programmquelle wie Fernsehton sollte die **MODE**-Taste gedrückt werden, damit das Signal über beide Boxen ertönt. Beim Abspielen einer Mono-Schallplatte kann das Drücken der Mono-Taste dazu beitragen, Rumpelgeräusche, Plattenrauschen und Verzerrungen durch den Klemmeffekt zu reduzieren.

## ⑬ TASTE FÜR GEHÖRRICHTIGE LAUTSTÄRKEREGELUNG/LOUDNESS

Die Gehörrichtigkeit der Lautstärkeregelung hebt gemäß der Empfindlichkeit des menschlichen Ohrs die Tiefen und Höhen bei geringen Lautsärken leicht an und bewirkt so eine ausgewogenere Wiedergabe.

## ⑭ 20-Hz UND 8-kHz-FILTER

★ Für MR 250, MR 250L

Zwei Filter gestatten die Ausblendung hoch- oder tieffrequenter Störanteile aus dem Programm-Material.

**20-Hz-FILTER** Dieses Filter schaltet Frequenzen unterhalb 20 Hz aus. Es hat fast keinen Effekt auf den Frequenzgang, da Frequenzen von 20 Hz und niedriger in keinem Programm-Material mehr enthalten sind.
Dieses Filter verbessert erheblich die Wiedergabe von Schallplatten bei hohem Lautstärkepegel. Ein hochqualitatives Abtastsystem reproduziert Rumpeln des Plattenspielers und neuer Platten im Bereich 0,5 ~10 Hz. Wenn dieses Rumpeln Vorverstärker und Endstufe durchläuft, gelangt es ebenfalls an die Baßlautsprecher. Dort führt es zu Intermodulationsstörungen der niedrigen und mittleren Frequenzen des Programm-Materials und bewirkt ein Überhitzen und Fehlverhalten der Baßlautsprecher. Außerdem wird ein nicht unerheblicher Teil der Energie des Vorverstärkers auf sie verwendet. Das **20 Hz FILTER** beseitigt all diese Momente.

**8-kHz-FILTER** Mit diesem Filter werden aus dem Programm-Material hochfrequente Störgeräusche ausgeblendet wie das Rauschen auf schlechten Bandaufnahmen oder Platten. Bei Benutzung des AM-Tunerteils wird das Rauschen, verursacht durch Nachbarkanalstörungen, ausgeschaltet. Es dämpft jedoch gleichzeitig auch die erwünschten Programmanteile, weshalb es nur mit Bedacht eingesetzt werden sollte. Keines der Filter hat Einfluß auf die Ausgangssignale.

## ⑮ TASTE FÜR RUMPELFILTER/LOW FILTER

★ Für MR 215, MR 230, MR 215L, MR 230L

Das Rumpelfilter kann dazu benutzt werden, tieffrequente Störgeräusche oder Plattenspielerbrummen auszublenden. Da das Rumpelfilter neben den Störgeräuschen aber auch die Untertöne des Programm-Materials beschneiden kann, sollte es nicht wahllos eingesetzt werden.

## ⑯ TAPEMONITOR-SCHALTER

★ Für MR 215, MR 215L

### TAPE 1 MONITOR-SCHALTER

★ Für MR 230, MR 230L

Wenn die Taste in Aus-Position ist, wird das aufzunehmende und abzuhörende Programm von der Stellung des **SELECTOR**-Schalters bestimmt. Bei gedrückter **TAPE MONITOR**-Taste wird nur das Signal des an die Buchsen **TAPE MONITOR IN** angeschlossenen Bandgeräts hörbar. Jedoch wird das durch die SELECTOR-Taste bestimmte Signal weiterhin an die **TAPE MONITOR OUT**-Buchsen an der Geräterückseite weitergegeben. Deshalb können Sie ein Signal eingeben und gleichzeitig die Aufnahme abhören.

## ⑯ TAPE MONITOR-SCHALTER

★ Für MR 250, MR 250L

Bei gedrücktem **TAPE MONITOR 1** oder **2**-Schalter wird das Signal des an die **TAPE MONITOR 1** oder **2 IN**-Buchsen unabhängig von der Stellung des **SELECTOR**-Schalters durch die angeschlossenen Lautsprecher hörbar. Sind beide zu gleicher Zeit gedrückt, wird nur das Signal des an die **TAPE MONITOR 1 IN** angeschlossenen Bandgeräts hörbar.

In Stellung **TAPE 1** oder **TAPE 2** des **SELECTOR**-Schalters können Tonbandkopien von Band 1 auf Band 2 oder umgekehrt hergestellt werden. Für Einzelheiten, schlägen Sie bitte unter „TONBANDAUFNAHMEN UND KOPIEN" nach.

**HINWEIS:** Bei Modell MR 250L können Kopien nur von TAPE 2 auf TAPE 1 hergestellt werden.

## ⑰ ABSTIMMANZEIGEN

Das Gerät ist mit zwei Abstimmanzeigen versehen, einem **SIGNAL STRENGTH** und einem **FM TUNING**-Instrument.

1. Das Instrument **SIGNAL STRENGTH** zeigt die relative signalstärke eines AM (LW, MW)-oder UKW-Senders an.
2. Das Instrument **FM TUNING** zeigt bei UKW-Empfang die korrekte Senderabstimmung an.

## ⑱ TASTE FÜR UKW-STILLABSTIMMUNG/ FM MUTING

Wird bei der UKW-Senderwahl die **MUTING**-Taste gedrückt, so beseitigt die Muting-Schaltung das Rauschen zwischen den Stationen. Um zu verhindern, daß zusammen mit dem Rauschen auch sehr schwach einfallende Sender unterdrückt werden, kann die Wirkung der Muting-Schaltung durch Wiederauslösen der **MUTING**-Taste aufgehoben werden.

## ⑲ NETZTASTE/POWER

Bei gedrückter Taste wird das Gerät mit Netzspannung versorgt.

## ⑳ ABSTIMMKNOPF

**AM:**

Stellen Sie den **SELECTOR**-Schalter auf **AM** (*LW/MW) und suchen Sie die gewünschte Station. Drehen Sie mit dem TUNING-Knopf leicht hin und her, bis maximaler Ausschlag auf dem **SIGNAL STRENGTH**-Instrument erreicht ist.

★ Für MR 215L, MR 230L, MR 250L

**FM:**

Stellen Sie den **SELECTOR** auf **FM** und wählen Sie die gewünschte Station, bis auf dem **SIGNAL STRENGTH**-Instrument maximaler Zeigerausschlag und auf dem **FM TUNING**-Instrument Mittenstellung erreicht ist.

## ㉑ LAUTSTÄRKEREGLER/VOLUME

Der Lautstärkeregler VOLUME beeinflußt beide Wiedergabekanäle gleichzeitig und beläßt in allen Stellungen die getroffene Balance-Einstellung. Er hat keinen Einfluß auf den Bandausgang des Geräts.

## ㉒ BALANCE-REGLER

Der **BALANCE**-Regler, der sich um den **VOLUME**-Regler herum befindet, reguliert die Balance zwischen rechtem und linken Stereo-Kanal. Normalerweise sollte er sich in seiner Mittenposition befinden (eingerastet).

## ㉓ TIEFEN- UND HÖHENREGLER/BASS, TREBLE

★ Für MR 215, MR 215L

Mit diesen Reglern läßt sich die klangliche Ausgewogenheit zwischen den Frequenzbereichen des Programm-Materials je nach persönlichern Hörgeschmack verändern.

## ㉓ BASS, MID UND TREBLE-REGLER

★ Für MR 230, MR 250, MR 230L, MR 250L

Mit diesen drei Reglern wird der normalerweise lineare Frequenzgang dem Hörgeschmack angepaßt.

Der **BASS**-Regler beeinflußt die unteren Frequenzen, der **MID**-Regler die mittleren und der **TREBLE**-Regler die hohen.
Mit diesen Reglern können Sie Unausgewogenheiten der Raumakustik oder zwischen linkem und rechtem Kanal eines Stereo-Programms regulieren. Diese Kontrollen haben keinen Einfluß auf die Signale, die an den Buchsen **TAPE MONITOR 1** oder **TAPE MONITOR 2** anstehen.

## ㉔ WAHLSCHALTER/SELECTOR

Mit diesem Schalter werden die Signale der Programmquelle allen Bedienungselementen an der Gerätevorderseite zugänglich gemacht. Ebenso steht das Signal der gewählten Programmquelle an den rückseigen **TAPE MONITOR OUT**-Buchsen zur Verfügung.

## ㉕ KOPFHÖRERBUCHSE/PHONES

Diese Buchse ist für die Aufnahme eines

dreipoligen Klinkensteckers ausgelegt. Sie ist über Schutzwiderstände an die Endstufen angeschlossen und liefert sowohl an niederohmige als auch an mittelohmige Kopfhörer einen ausreichend hohen Pegel. Über ein sog. Y-Kabel können auch zwei Hörer angeschlossen werden. Beim Anschluß mehrerer Hörer verringert sich jedoch die Wiedergabestärke.

## VEREINFACHTE BEDIENUNGS-ANLEITUNG

Sollten Sie Ihr Gerät das erste Mal in Betrieb setzen, folgen Sie bitte den nachstehenden Anleitungen. Später können Sie die vollständige Palette aller Regler und Funktionen ausnutzen.

1. Verbinden Sie die FM/UKW-Antenne mit den entsprechenden Klemmen an der Geräterückseite.
2. Verbinden Sie die Boxen mit den **SYSTEM 1**-Anschlußklemmen.
3. Bringen Sie alle Schalter in die Position OUT.
4. Drehen Sie den Lautstärkeregler ganz zu (also entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum linken Anschlag) und stellen Sie den **BALANCE**-Regler auf Mitte.
5. Bringen Sie die Knöpfe der HÖHEN- (MITTEN-) und TIEFEN- Regler in „12-Uhr-Stellung" (alle Markierungsstriche nach oben).
6. Drücken Sie die Lautsprecher-Wahltaste **SPEAKER SYSTEM 1**.
7. Verbinden Sie des Gerät mit dem Netz und schalten Sie es durch Drücken der Netztaste **POWER** ein.
8. Wählen Sie die gewünschte Programmquelle, indem Sie den **SELECTOR**-Schalter in die erforderliche Position bringen. Haben Sie FM oder AM(LW, MW) gewählt, drehen Sie so lange am **TUNING**-Knopf, bis der gewünschte Sender genau eingestellt ist. Stellen Sie eine angemessene Lautstärke ein.

### AM (*MW-, LW-) - EMPFANG

Stellen Sie den **SELECTOR**-Wahlschalter in Position **AM** (oder ***MW-, LW-**)-Position und stellen den gewünschten Sender ein.

* Für MR 215L, MR 230L, MR 250L

### UKW-EMPFANG

Stellen Sie den **SELECTOR**-Wahlschalter auf **FM**. Der Receiver empfängt jetzt sowohl UKW-Stereo als auch UKW-Mono. Bei Empfang eines schwachen Stereo-Signals wird der Multiplexteil des Tuners veranlaßt, auf Mono-Empfang umzuschalten. Ist jedoch das Signal stark genug, leuchtet die Stereo-Anzeige auf. Im Fall schwacher Signale ist es meistens vorteilhafter, ganz auf Stereo-Empfang zu verzichten. In diesem Fall sollte der **MODE**-Schalter gedrückt werden. Zur Unterdrückung des Zwischenstationsrauschens bei der Senderabstimmung sollte der **MUTING**-Schalter gedrückt werden. Wollen Sie aber einen weiter entfernt liegenden Sender empfangen, muß dieser ausgelöst sein.

### PHONO

In Stellung **PHONO** des Wahlschalters können Schallplatten über den rückseitigen Anschluß **PHONO** eines mit magentischem Abtastsystem versehenen Laufwerks wiedergegeben werden.

# BEDIENUNGSHINWEISE FÜR BANDGERÄTE

★ Für MR 215, MR 215L

## WIEDERGABE

Ein Cassettendeck oder Spulen-Deck kann an die **TAPE MONITOR IN**-Buchsen angeschlossen werden. Die Wiedergabe erfolgt bei Drücken des **TAPE MONITOR**-Schalters an der Gerätevorderseite. Zusätzlich können Bandgeräte an die **AUX 1** (oder **AUX 2**)-Buchsen angeschlossen werden. In diesem Fall muß der **SELECTOR**-Schalter auf **AUX 1** (oder **AUX 2**) gestellt werden.

## BANDAUFNAHMEN

Bringen Sie den **SELECTOR**-Schalter in die gewünschte Position. Verbinden Sie ein Tonbandgerät mit den **TAPE MONITOR OUT**-Buchsen und stellen Sie das Gerät auf Aufnahme. Befindet sich der **TAPE MONITOR**-Schalter in der Aus-Position, wird das Programm-Material hörbar. Wollen Sie - vorausgesetzt, das Bandgerät ist mit drei getrennten Tonköpfen versehen - das Signal abhören, verbinden Sie die Ausgänge des Bandgeräts mit den Buchsen **TAPE MONITOR IN** und drücken Sie den **TAPE MONITOR**-Schalter. Dann können Sie einfach die Qualität der Aufnahme mit der des Originalsignals vergleichen.

# BEDIENUNGSHINWEISE FÜR BANDGERÄTE

★ Für MR 230, MR 230L

Dieser Receiver ist mit je zwei Paar Buchsen für Ein- und Ausgänge für Bandgeräte ausgestattet.

## AUFNAHMEN UND KOPIEN

Mit dem **SELECTOR**-Schalter bestimmen Sie die aufzunehmende Programmquelle. Entweder das Signal von **PHONO, AM(LW, MW), FM** oder **AUX** kann auf die an die Buchsen **TAPE 1 MONITOR** oder **TAPE 2 MONITOR** angeschlossenen Bandgeräte aufgenommen werden. Um Tonbandkopien herzustellen (von TAPE 2 auf TAPE 1), stellen Sie den **SELECTOR**-Schalter in Position **TAPE 2.** Das an die Buchsen **TAPE 2 MONITOR** angeschlossene Gerät wird zur Programmquelle. Umgekehrt können Kopien von **TAPE 1** auf **TAPE 2** hergestellt werden.

## ABHÖREN

Unabhängig vom **SELECTOR**-Schalter kann die **TAPE 1 MONITOR** Taste betätigt werden. Egal, in welcher Stellung sich der Wahlschalter befindet, kann das an die Buchsen **TAPE 1 MONITOR** angeschlossene Gerät abgehört werden.

**HINWEIS:** Bei MR 230L können Kopien nur von Bandgeräten, die an die **TAPE 1**-Buchsen angeschlossen sind, auf Geräte, die an die Buchsen **TAPE 1** angeschlossen sind, vorgenommen werden.

# BEDIENUNGSHINWEISE FÜR BANDGERÄTE

★ Für MR 250, MR 250L

Dieser Receiver ist mit je zwei Paar Buchsen für Ein- und Ausgänge für Bandgeräte ausgestattet. Es können zwei Bandgeräte gleichzeitig angeschlossen werden.

## AUFNAHMEN UND KOPIEN

Der **SELECTOR**-Schalter bestimmt die aufzunehmende Programmquelle. Das von **PHONO, AM(LW, MW), FM** oder **AUX** kommende Signal kann mit einem an die Buchsen **TAPE MONITOR 1** und/oder **TAPE MONITOR 2 OUTPUT** angeschlossenen Bandgerät aufgezeichnet werden.

Zum Herstellen einer Kopie von Gerät TAPE 1 auf TAPE 2, stellen Sie den **SELECTOR** auf **TAPE 1** und bringen das Gerät TAPE 1 auf Wiedergabe, von Kopien von TAPE 2 auf TAPE 1.

## ABHÖREN

Die **TAPE MONITOR**-Schalter können unabhängig von der Stellung des Wahlschalters benutzt werden. Um das an die Buchsen **TAPE 1/TAPE 2** angeschlossene Gerät abzuhören, drücken Sie den entsprechenden **TAPE MONITOR**-Schalter (**TAPE MONITOR 1, TAPE MONITOR 2**). Sind beide **TAPE MONITOR**-Schalter zu gleicher Zeit gedrückt, wird nur das Signal von **TAPE 1** wiedergegeben, um akustische Rückkopplung zu verhindern.

**HINWEIS:** Bei MR 250L können Kopien nur von Bandgeräten, die an die TAPE 1-Buchsen angeschlossen sind, auf Geräte, die an die Buchsen **TAPE 1** angeschlossen sind, vorgenommen werden.

# WIEDERVERPACKEN FÜR DEN VERSAND

Wir empfehlen die Aufbewahrung allen Verpackungsmaterials, um einen spätere Beschädigung im Fall eines erneuten Transports zu verhindern. Bei einem eventuellen Versand, beachten Sie bitte folgende Punkte:

* Verpacken Sie das Gerät sorgfältig.
* Versenden Sie es über einen namhaften Spediteur und verlangen Sie eine Versandbestätigung von ihm.
* Versichern Sie das Gerät auf seinen vollen Wert.
* Vergessen Sie nicht, Ihren Absender anzugeben.

**HINWEIS:** Den Versand mit der Paketpost können wir nicht empfehlen.

**Superscope, Inc.**
**National Service Dept.**
20525 Nordhoff Street
Chatsworth, CA 91311
U.S.A.

**Superscope Canada, Ltd.**
3710 Nashua Drive
Mississauge, Ontario
Canada L4V1M5

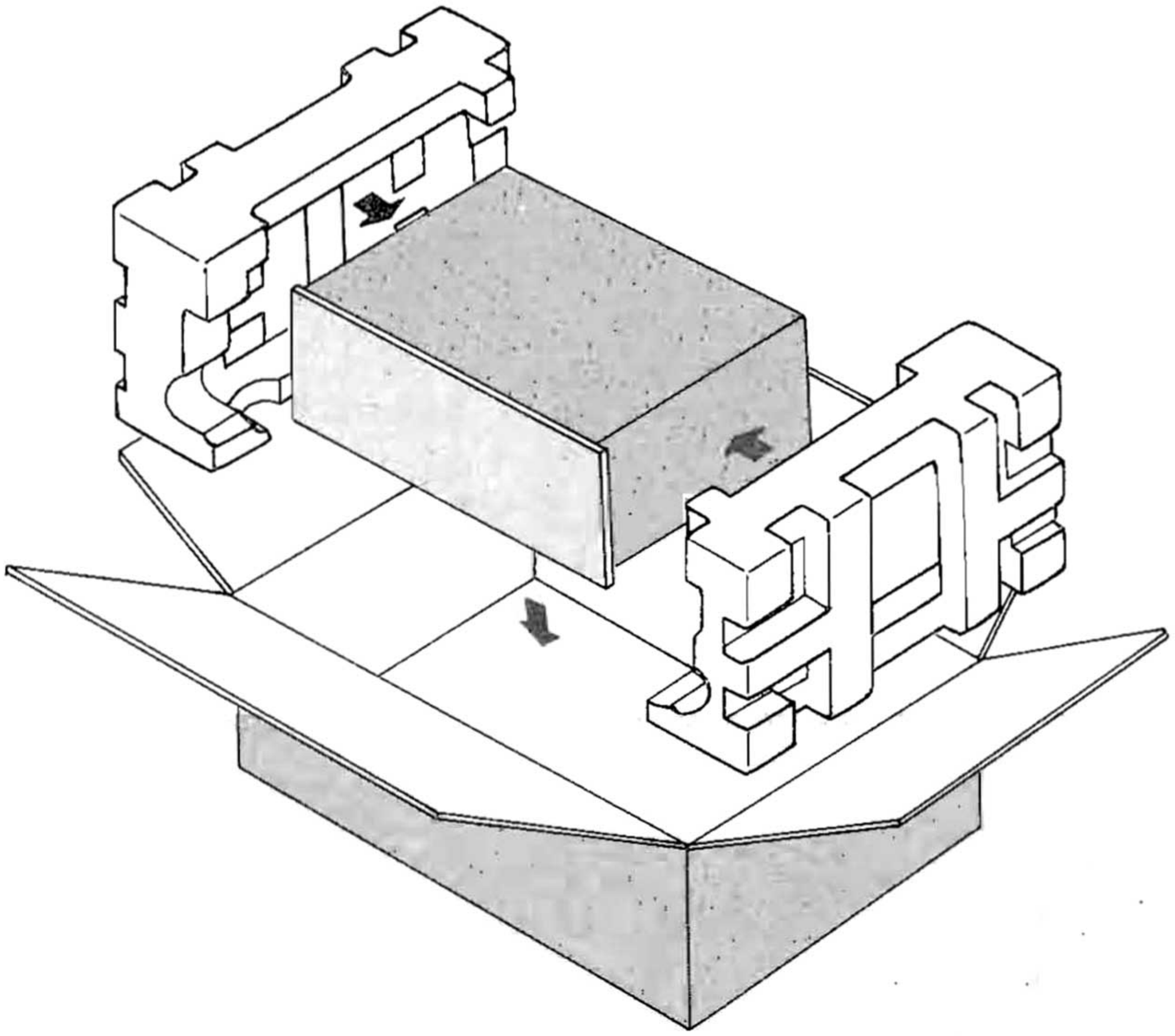
**Superscope Europe, S.A.**
Avenue Louise 430
Boîte Postale 4
1050 Bruxelles
Belgique

**Superscope GmbH**
Max-Planck-Straße 22.
D-6072 Dreieich
West Germany

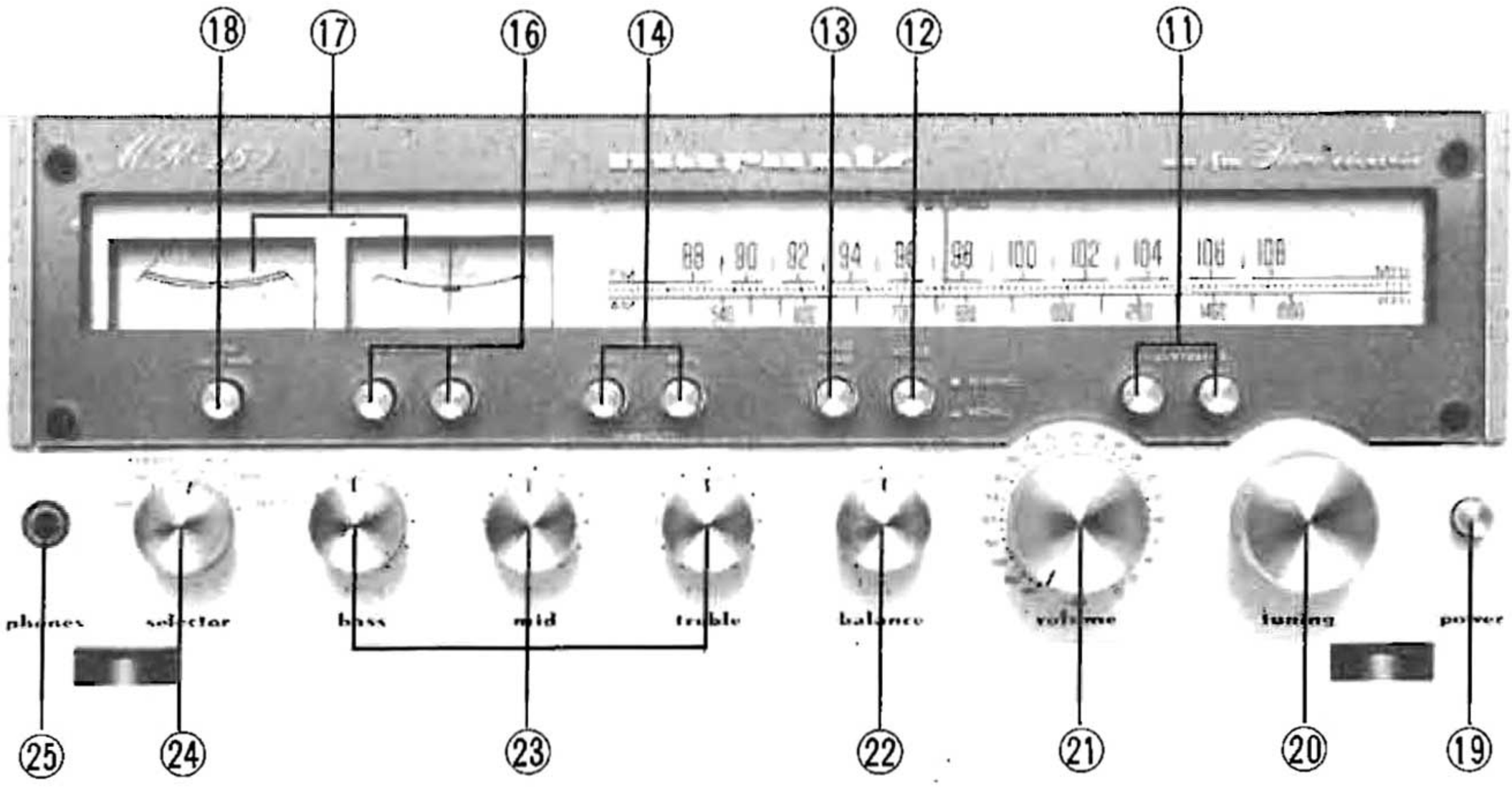
**Marantz France**
9, Rue Louis Armand
ASNIERES (Hauts-de-Seine)
France

**Marantz Belgium**
17, Avenue Van Overbeke
B-1080 Brussels
Belgium

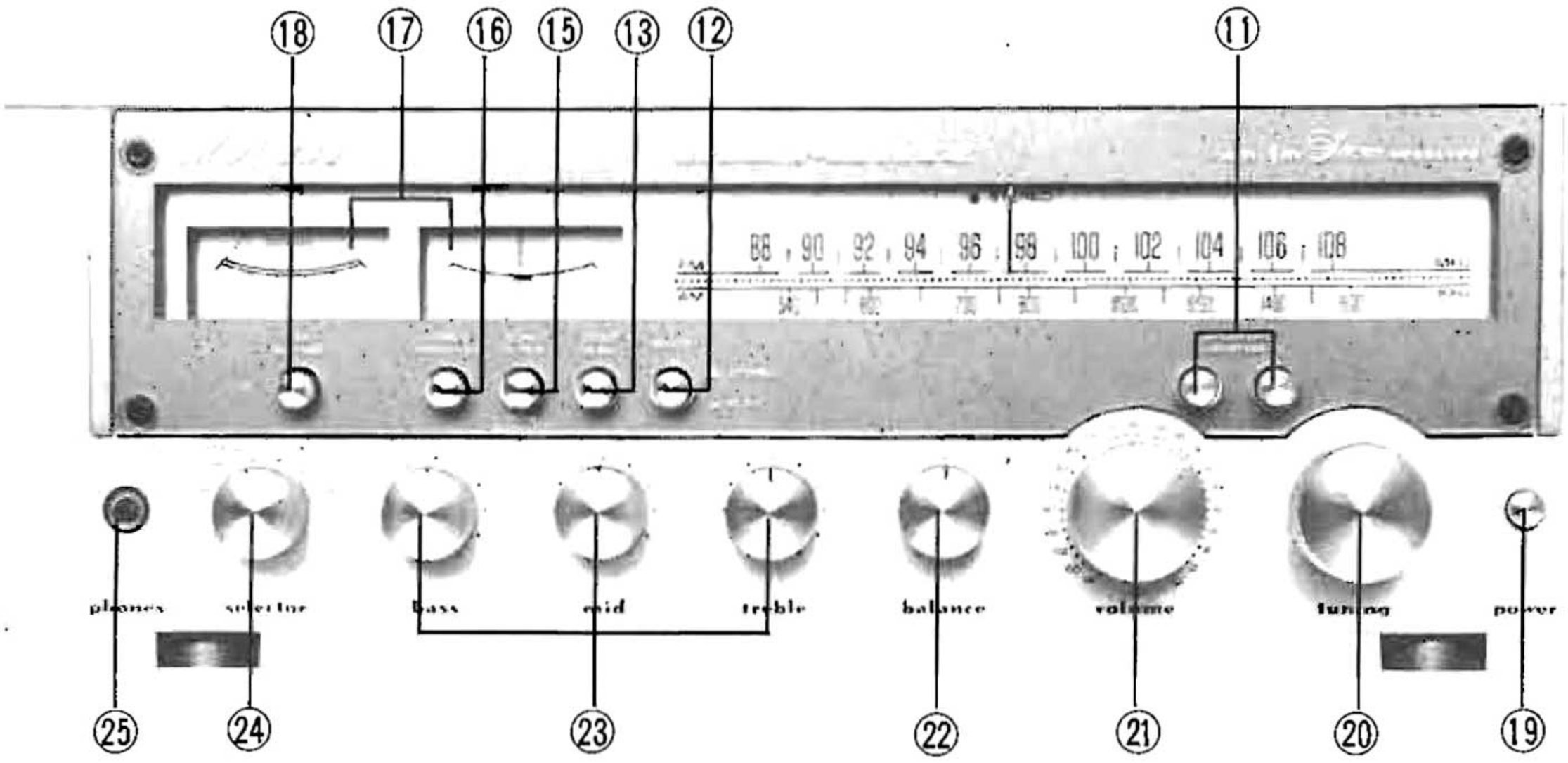
**Marantz Audio LTD.**



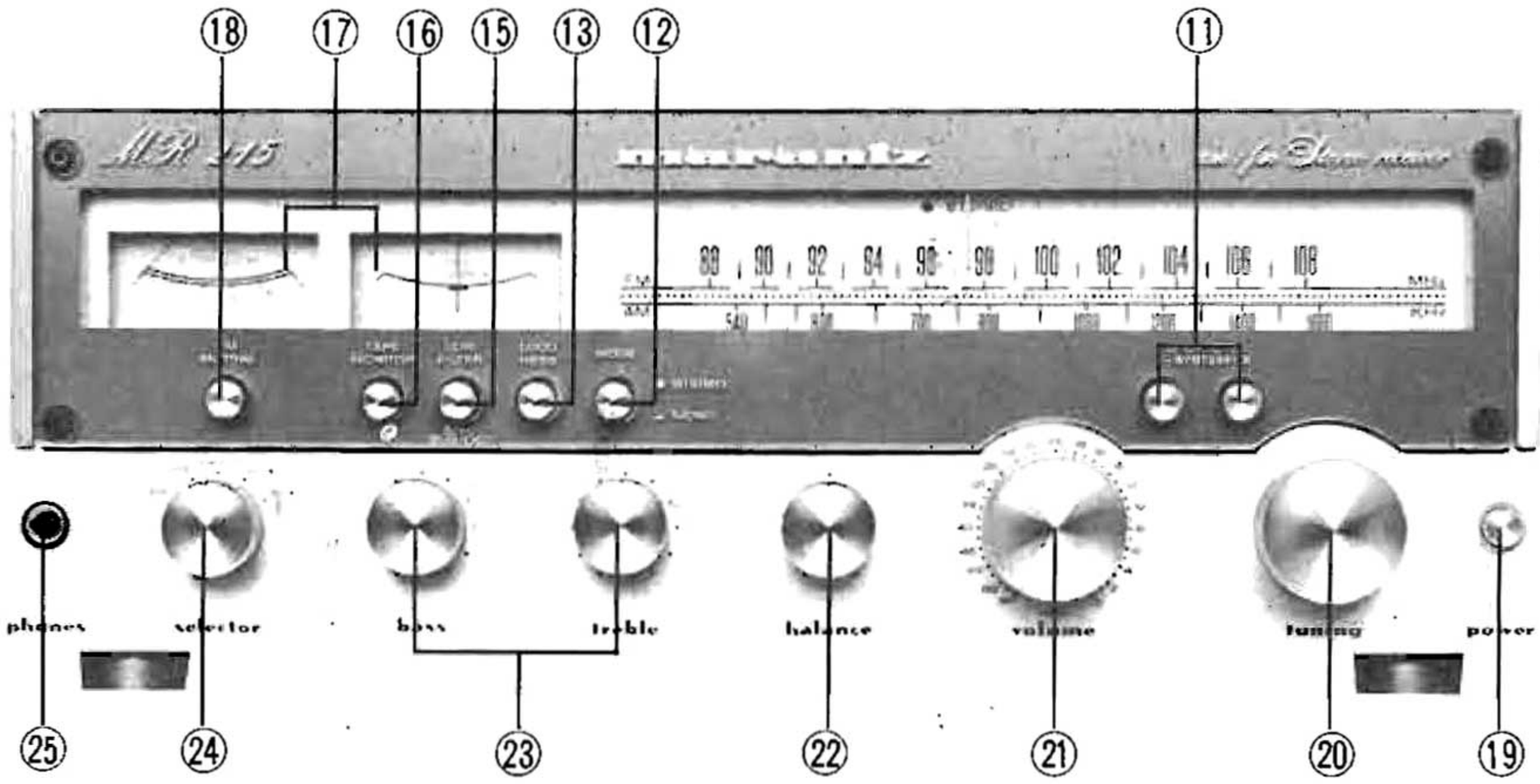
## MR 250/250L



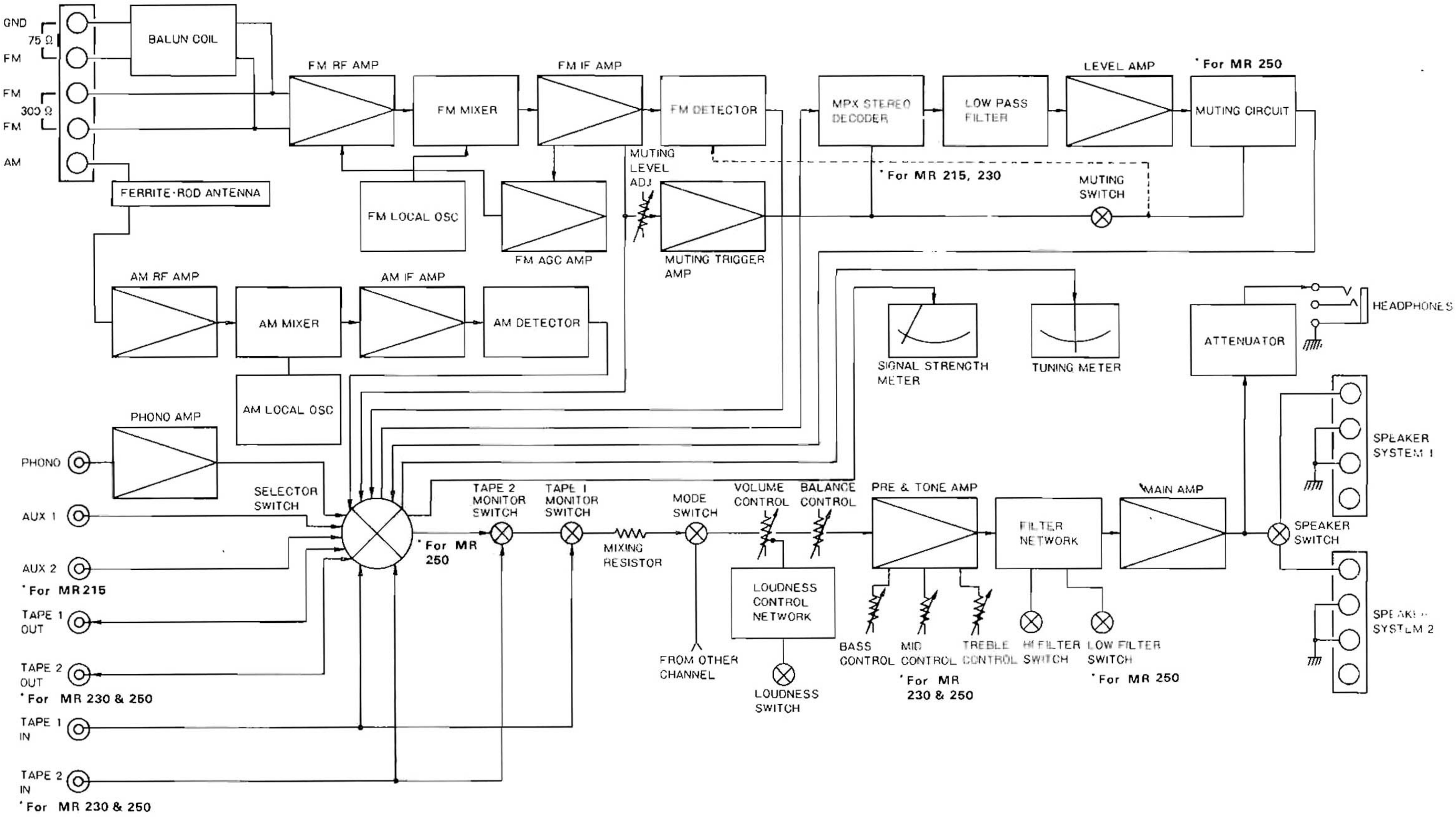

## MR 230/230L




## MR 215/215L

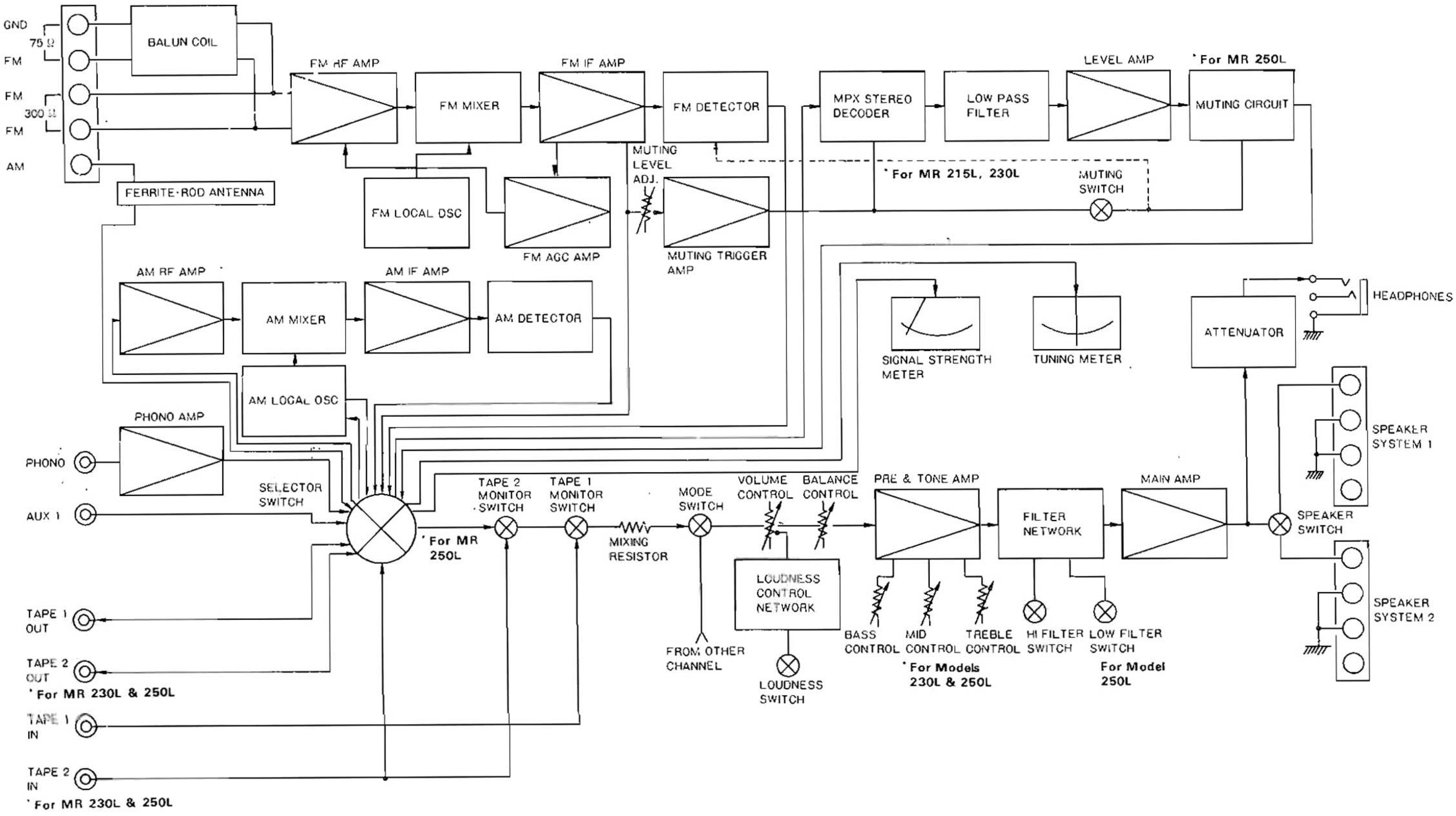


# FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM For MR 250 /230/ 215
# SCHEMA SYNOPTIQUE du MR 250/230/ 215



# FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM For MR 250L/230L/215L

# SCHEMA SYNOPTIQUE de MR 250L/230L/215L



# For GERMAN ONLY

## TECHNISCHE INFORMATION

Bei Anschluß von Tonbandgeräten deutscher Norm an Geräte internationaler Norm wie z.B. diesem Gerat ist die Wiedergabefunktion stets einwandfrei. Es kann jedoch bei Aufnahmen Schwierigkeiten geben. Die Aussteuerung ist am Tonbandgerät eventuell nur im unteren Bereich möglich. Weiter werden erhebliche Verzerrungen des aufgenommenen Programms hörbar. Die Ursache hierfür ist eine zu hohe Ausgangsspannung Ihres Marantz-Gerätes, die den Eingang des Tonbandgerätes übersteuert.

Abhilfe kann durch einen von zwei Spannungsteilern aus dem Superscope-/Marantz-Zubehörprogramm geschaffen werden. Durch diesen Spannungsteiler wird die Eingangsspannung auf den erforderlichen Wert reduziert. Die technische Ausführung dieser Spannungsteiler gewahrleistet eine einwandfreie Übertragung.
Adapter und Anschlußkabel mit den Nummern 51-5087 und 51-2617 sind hierfür verwendbar – siehe auch Verzeichnis „Marantz-Zubehör"

## VERZEICHNIS MARANTZ ANSCHLUSSKABEL UND ADAPTER

| | | |
|---|---|---|
| **10-0000** | 0149 | Lautsprecher-Adapterkabel, 15 cm<br>1 x 2pol. DIN-Lautsprecherkopplung<br>2 Drahtenden |
| **23-2210** | 0146 | Ton-Verlängerungs-Kabel, 1,2 m<br>1 x 2 Cinch-Stecker<br>1 x 2 Cinchkopplungen |
| **23-2310** | 0145 | Tonkabel, 1,2 m<br>2 x 2 Cinch-Stecker |
| **50-2303** | 0144 | Plattenspieler-Adapterkabel, 15 cm<br>1 x 5pol. DIN-Kupplung<br>2 x Cinch-Stecker |
| **51-2610** | 0143 | Tonkabel, 1,2 m<br>1 x 5pol. DIN-Stecker<br>4 x Cinch-Stecker |
| **51-2617** | 0140 | Tonkabel, 1,2 m, mit eingebautem Spannungsteiler<br>1 x 5pol. DIN-Stecker<br>4 x Cinch-Stecker |
| **51-5087** | 0124 | DIN-Zwischenstecker, mit eingebautem Spannungsteiler<br>1 x 5pol. DIN-Stecker<br>1 x 5pol. DIN-Kupplung |
| **51-7510** | 0141 | Überspielkabel, 1,2 m<br>2 x Stereo-Klinkenstecker 6,3 mm<br>1 x 5pol. DIN-Stecker |
| **51-5110** | 0154 | DIN-Tonkabel, 1,2 m<br>2 x 5pol. DIN-Stecker |
| **57-7280** | 0151 | Kopfhörer-Zwischenstecker<br>1 x DIN-Kopfhörerbuchse<br>1 x 6,3 mm-Stereo-Klinkenstecker |
| **63-3480** | 0148 | Mikrofon-Zwischenstecker<br>1 x6,3 mm - Klinkenstecker<br>1 x3,5 mm - Klinkenkupplung |
| **73-5684** | 0147 | Kopfhörer-Zwischenstecker<br>1 x Stereo-Klinkenstecker 6,3 mm<br>1 x DIN-Kopfhörerkupplung |
| **73-7491** | 0150 | Kopfhörer-Doppelstecker<br>1 x 6,3 mm-Stereo-Klinkenstecker<br>2 x Stereo-Klinkenkupplung |

Diese Zubehörteile können Sie von Superscope GmbH per Nachnahme erhalten.

# MODEL 1515L/MR 215L TECHNICAL SPECIFICATIONS(DIN)

## AUDIO SECTION

**POWER OUTPUT, DIN, 4 OHM, PER CHANNEL . . . . . 31 W**
**POWER OUTPUT, FTC AMERICAN STANDARDS, 4 OHM, PER CHANNEL . . . 18 W**
**TOTAL HARMONIC DISTORTION AT RATED POWER OUTPUT . . . . . 0.2%**
**I.M. DISTORTION AT RATED POWER OUTPUT**
**(250 Hz AND 8 kHz MIXED, AMPLITUDE RATIO 4:1) . . . . . 0.2%**
**POWER BANDWIDTH . . . . . 10 Hz ~ 40 kHz**
**POWER OUTPUT, DIN, 8 OHM, PER CHANNEL . . . . . 26 W**
**POWER OUTPUT, FTC AMERICAN STANDARDS, 8 OHM, PER CHANNEL . . . 21 W**
**TOTAL HARMONIC DISTORTION AT RATED POWER OUTPUT . . . . . 0.1%**
**I.M. DISTORTION AT RATED POWER OUTPUT**
**(250 Hz AND 8 kHz MIXED, AMPLITUDE RATIO 4:1) . . . . . 0.1%**
**POWER BANDWIDTH . . . . . 10 Hz ~ 40 kHz**

| | (40 Hz) | (1 kHz) | (12.5 kHz) |
|---|---|---|---|
| **DAMPING FACTOR 8 OHM . . . . . .** | **44** | **45** | **42** |

Frequency Response
Phono (RIAA) . . . . . ±1.0 dB
Aux (±1 dB) . . . . . 18 Hz ~ 30 kHz
Signal-to-Noise Ratio
Phono . . . . . 72 dB
Aux . . . . . 80 dB
Input Terminals
Phono: Input Impedance . . . . . 47 k ohms
Input Sensitivity . . . . . 2.8 mV
Overload Margin . . . . . 30 dB
Aux: Input Impedance . . . . . 20 k ohms
Input Sensitivity . . . . . 180 mV
Overload Margin . . . . . 35 dB
Phono Equivalent Input Noise . . . . . 1.2 μV
Phono Dynamic Range (Ratio of input overload to equivalent input noise) . . . . . 100 dB
Channel Balance (0 to −40 dB/40 Hz ~ 16 kHz)
Phono . . . . . 2.5 dB
Aux . . . . . 2.0 dB
Interchannel Crosstalk
Phono 1 kHz . . . . . 35 dB
Aux 1 kHz . . . . . 43 dB
Tape 1 kHz . . . . . 55 dB
Intersource Crosstalk (Worst Point)
1 kHz . . . . . 44 dB
Output Voltage, 1 kHz
Tape Out . . . . . 500 mV
Output Impedance, 1 kHz
Tape Out . . . . . 220 ohms
Headphone Jack Load Impedance . . . . . 8 ohms

## FM TUNER SECTION

Frequency Range . . . . . 87.4 ~ 109 MHz
Usable Sensitivity 40 kHz Deviation, 98 MHz
Mono, S/N 26 dB . . . . . 1.7 μV
Stereo, S/N 46 dB . . . . . 48 μV
Alternate Channel Selectivity, 98 MHz ±300 kHz . . . . . 36 dB
Image Response Rejection, 98 MHz . . . . . 50 dB
IF Rejection, 98 MHz . . . . . 100 dB
Spurious Response Rejection, 98 MHz . . . . . 110 dB
AM Suppression, 98 MHz . . . . . 52 dB
Signal-to-Noise Ratio, 98 MHz
Unweighted: Mono . . . . . 62 dB
Stereo . . . . . 55 dB

| | |
|---|---|
| Weighted: Mono | 66 dB |
| Stereo | 60 dB |
| Pilot Signal & Subcarrier Rejection | |
| 19 kHz | 58 dB |
| 38 kHz | 58 dB |
| Total Harmonic Distortion, 98 MHz | |
| Mono | 0.1% |
| Stereo | 0.2% |
| Frequency Response | |
| 30 Hz ~ 15 kHz | +0.5 dB, −2.0 dB |
| Separation | |
| Stereo | 45 dB |
| Channel Balance | 0.5 dB |
| Output Voltage, 1 kHz | 600 μV |
| Output Impedance, 1 kHz | 4.4 k ohms |
| Acceptable Load Impedance, 1 kHz | 47 k ohms |
| Antenna Terminals | |
| Balanced | 300 ohms |
| Unbalanced | 75 ohms |

## MW TUNER SECTION

| | |
|---|---|
| Frequency Range | 515 ~ 1650 kHz |
| Usable Sensitivity (26 dB S/N 30% Mod., 1 MHz) | 30 μV |
| Selectivity, 1 MHz ±9 kHz | 20 dB |
| Image Rejection, 1 MHz | 41 dB |
| IF Rejection, 1 MHz | 55 dB |
| Spurious Response Rejection, 1 MHz | 38 dB |
| Signal-to-Noise Ratio, 1 MHz | 43 dB |
| Frequency Response, 1 MHz ±3 dB | 40 Hz ~ 2.2 kHz |
| Total Harmonic Distortion, 1 MHz | 1.0% |

## LW TUNER SECTION

| | |
|---|---|
| Frequency Range | 145 ~ 380 kHz |
| Usable Sensitivity 26 dB S/N 30% Mod., 250 kHz | 250 μV |
| Selectivity 250 kHz, ±9 kHz | 24 dB |
| Image Rejection, 250 kHz | 31 dB |
| IF Rejection, 250 kHz | 45 dB |
| Spurious Response Rejection, 250 kHz | 26 dB |
| Signal-to-Noise Ratio, 250 kHz | 46 dB |

## GENERAL

| | |
|---|---|
| Power Requirements | 220 V AC, 50 Hz |
| (N version is featuring an external voltage selector for use on 110/120/240 V. Other versions can be converted by a qualified technician to operate on 110/120/240 V.) | |
| Power Consumption at Rated Output, Both Channels Operating | 98 W |
| Idling Power | 25 W |
| Semiconductor Complement | |
| Integrated Circuits | 5 |
| Transistors | 29 |
| Diodes | 19 |
| Field Effect Transistors | 1 |
| Dimensions | |
| Panel Width | 17-3/8" (440 mm) |
| Panel Height | 5-3/8" (137 mm) |
| Depth | 14-1/8" (358 mm) |
| Weight | |
| Unit alone | 19.8 lbs ( 9.0 kg) |
| Packed for shipment | 23.1 lbs (10.5 kg) |